1

Odczyt

O manowcach nowej logiki

I.

Sądy funkcyonalne i aktualne

1

„O manowcach nowej logiki"

Tezy zawarte w I części odczytu.

Ustalenia wstępne.

Idealne twory umysłu naszego dzielą się wedle formy swej na jedności i przeciwstawienia, wedle wartości na ocenione bytowo czyli aktualne i nie-ocenione bytowo czyli ~~hipotetyczne~~ wirtualne. Ze skrzyżowania tych dwóch podziałów powstają cztery zasadnicze twory logiki dyskursywnej: pojęcie aktualne, pojęcie hipotetyczne, sąd wydany i sąd przedstawiony.

NB.
~~Równowartość~~ „twórów".
Twory o jednakiej treści i wartości są logicznie równowarżne ~~i synonimne~~. Pojęcia aktualne mogą być również prawdziwe albo fałszywe jak sądy wydane.

Mowa ludzka nie posiada materyalnego (źródłosłownego) wyrazu dla oznaczenia wartości bytowej pojęć ; czyni ona to dopiero pośrednio przy pomocy zdania.

Sąd wydany jest idealnym aktem oceny, mocą którego przypisujemy pewnej treści pewną wartość bytową, przyczem Sąd analityczny ~~stwierdza~~ uznaje wartość przedmiotu aktualnego, sąd syntetyczny nadaje ją przedmiotowi hipotetycznemu.

Hipotetyzacya sądu wydanego daje sąd przedstawiony.

Wedle treści swej dzielą się sądy na „egzystencyalne" (w ściślejszem słowa znaczeniu) i „relacyonalne". Pierwsze przypisują wartość bytową rzeczom drugie relacyom.

Sądy relacyonalne mogą znów być dwojakie: „aktualne" i „funkcyonalne". Pierwsze, jeśli relacya między aktualnemi, drugie jeśli między hiptetycznemi zachodzi tworami. Zdanie funkcyonalne wyraża sąd prosty stwierdzający istnienie pewnej relacyi - i nic więcej. Zdanie aktualne streszcza w sobie kilka sądów a mianowicie jeden relacyonalny i dwa lub więcej egzystencyalnych, których wspólnym logicznym kluczem jest pojęcie relacyi aktualnej, (relationis consumatae) wspólnym gramatycznym kluczem tryb głównego czasownika.

Mowa ~~nasza~~ ludzka posiada bowiem dwa różne formalne wyrazy wartości: 1. syntaktyczny 2. modalny.

ad 1. Ogólnym

~~Najogólniejszym~~ znakiem asercyi jest samoistność wypowiedzi. (Zdania główne, okresy, równania, ideogramy samoistne - to sądy wydane; zdania poboczne - to sądy przedstawione.)

ad 2.

Tryb oznajmujący wyraża aktualność treści czasownika, tryb warunkowy jedynie-aktualność; optatyw był wyrazem hipotetyczności. [Aktualności czasownika ~~orientuje~~ nadaje wszystkim terminom odpowiednie bytowe wartości.]

Jedynie właściwą i ściśle gramatycznie formą sądów funkcyonalnych jest forma warunkowego wzgl. rozjemczego okresu, w której bezokolicznościowy łącznik określa rodzaj relacyi a samoistność wypowiedzi stwierdza jej istnienie.

Russell przypisuje pojęciu „niektórości" (some) tudzież określonemu rodzajnikowi (the) moc aktualizującą. Niesłusznie; ta bowiem tkwi jedynie w oznajmującym trybie czasownika.

Funkcya zdaniowa.

Szkoła logistyków posiada dwa równorzędne kryterya na podstawie których odróżnia „funkcyę zdaniową" od „zdania":

1. obecność „zmiennych" t.zn. niedokreślonych treściowo, ogólnych pojęć,

2. zdolność do prawdy albo fałszu, kryterium odpowiadające tam naszej „aktualności".

Oba te sprawdziany nie dają jednakich wyników: istnieją zdania funkcyonalne o ~~pełno~~ treściowo określonych podmiotach i zdania aktualne o podmiotach nie-określonych. Także mnogość podmiotu nie wyklucza aktualności.

Pozostaje, jako jedynie możliwą, interpretacya „zmiennej" jako pojęcia hipotetycznego, „stałej" jako pojęcia aktualnego.

W matematyce ogólność algebraicznego znaku nie oznacza jego zmienności. Natomiast treść i wartość ~~wyrazu~~ - to jedno. Utożsamiając je w logice, ~~stosujemy~~ wprowadzamy fałszywą analogię.

O MANOWCACH NOWEJ LOGIKI.

Ustalenia przedwstępne.

W przeciwieństwie do świata rzeczywistego, gdzie treść i byt (istnienie) są nierozłącznie ze sobą związane, technika myśli naszej pozwala nam dowolnie rozdzielać i łączyć treść i wartość bytową przedmiotu. Powstają w ten sposób treści nie-ocenione bytowo czyli hipotetyczne (potencjalne) i ocenione bytowo czyli aktualne. Drugi zasadniczy podział elementów myślowych na pojęcia i sądy dotyczy formy noematów tj. jedności w pierwszym wypadku, przeciwstawienia w drugim. Ze skrzyżowania obu tych podziałów powstają cztery zasadnicze twory logiki dyskursywnej: pojęcie potencyalne, pojęcie aktualne, sąd przedstawiony i sąd wydany.

[odrywać od siebie albo też łączyć ze sobą]

Ten ostatni, jako idealny odpowiednik faktu, jest aktem oceny, mocą którego przypisujemy pewnej treści pewną wartość bytową. Sąd analityczny uznaje wartość przedmiotu aktualnego, sąd syntetyczny nadaje ją potencyalnemu. Sąd analityczny jest sam w sobie prawdziwy albo fałszywy (tj. identyczny albo sprzeczny); sąd syntetyczny jest tylko prawdziwy albo fałszywy (tj. zgodny z rzeczywistością albo niezgodny).

Zdania realne przypisują wartość bytową rzeczom, sądy relacyonalne relacyom. Te ostatnie zdania znów mogą być dwojakie: funkcyonalne i aktualne; pierwsze stwierdzają istnienie stanu relacyi (relationis ratae), drugie efektywnego jej przejawu czy wykonu (relationis consumatae); różnica ob leży jedynie w wartości terminów nie-oznaczonej w pierwszym wypadku, oznaczonej w drugim.

Mowa ludzka nie posiada osobnego znaku dla odróżnienia potencyalnych pojęć od aktualnych; dopiero zdanie orjentuje względem rzeczywistości wszystkie zawarte w niem wyrazy. Sprawia to główny czasownik przez tryb swój „oznajmującym” relationem consumatam.x) Oto dlaczego

x) Tryb warunkowy nadaje treści czasownika nie-aktualne raczej znaczenie, optatyw znaczenie hipotetyczne.

predykatywna („kategoryczna") forma zdania w zasadzie aktualnego sądu jest wyrazem. Dla sądów funkcyonalnych natomiast jedynie właściwą formą jest forma hipotetyczna wzgl. rozjemcza, gdzie bezokolicznościowy łącznik określa jedynie rodzaj relacyi a samoistność okresu stwierdza jej istnienie.

„Funkcye" i „zmienne" logiczne.

Odróżnienie sądów funkcyonalnych od aktualnych jest niewątpliwą zasługą nowszej logiki; niestety dystynkcya ta została przez logistyków na mylnej (tj. treściowej zamiast wartościowej) oparta podstawie sprowadzając na ślepy tor sprawę logiczno-matematycznej syntezy.

Dla odróżnienia t.zw. „funkcyi zdaniowej" od „zdania" posiadają logistycy dwa równoległe kryterya: 1. obecność „zmiennych" (tj. terminów ogólnych) i 2. niezdolność do prawdy i fałszu. Te dwa sprawdziany dają w zastosowaniu wyniki różne. Na ogół rozumieją logistycy przez „funkcyę zdaniową" zdanie funkcyonalne, przez „zdanie" zdanie aktualne. W której to interpretacyi uwydatnia się właściwe w logice znaczenie „zmiennych" i „stałych" jako pojęć potencyalnych i aktualnych a nie, jak chcą logistycy, ogólnych i poszczególnych. Podstawą nieporozumienia była ta mylna analogia; „wartość" bowiem w matematyce to potencyalna treść wyrazu, w logice to bytowy jego zakres.

Idąc za nieszczęsnym pomysłem Frege'go, zatarli logistycy sztucznie zasadniczą różnicę, jaka zachodzi między „zdaniem funkcyonalnem" a „funkcyą zdaniową". Nowe ich pojęcie „funkcyi" obejmuje zdania główne zarówno jak poboczne, o ile tylko są „nieokreślone" t.zn. zawierają terminy „zmienne". Do nienaturalnego tego uogólnienia prowadzi ich arystotelesowska definicya „zdania" przy bezprawnem zacieśnieniu pojęcia „prawdy" do dwóch tylko specyalnych jej odmian: „materyalnej" (= aktualności) i „formalnej" (= identyczności). W istocie bowiem kryterium prawdy (= zgodności z rzeczywistością) obejmuje wszystkie sądy wydane, nie wyłączając funkcyonalnych i syntetycznych.

„Zmienne" logiczne są, wbrew twierdzeniu Russella prawdziwemi zawsze zmiennemi, które wszakże w sądach analitycznych *ex positione* tracą wpływ wszelki na prawdziwość czy fałsz wypowiedzi.

Wynikanie.

Uznany przez logistyków za definicyę związku wynikowego postulat : $ab' = 0$

prowadzi do jawnie niedorzecznych następstw: „Sąd prawdziwy wynika ze wszystkiego" i „Ze sądu fałszywego wynika wszystko". Błąd leży w tem, że inkonsystencya bytu A z brakiem B jest koniecznym tylko, ale nie dostatecznym związku tego sprawdzianem. Pojęcie zależności bowiem wymaga, aby zmiana argumentu pociągała za sobą zmianę funkcyi :

$$\frac{d\,f(x)}{dx} \neq 0$$

a zatem aby

$$f(1) \neq f(0)$$

Wynika stąd, że przynależność (a=1 b=1) wymaga nadto przynależności (a=0 b≠1) a przynależność (b=0 a=0) przynależności (b=1 a≠0). Te cztery skrajne koordynacye wytyczają nam przebieg związku wynikowego jako funkcyę ciągłą (tj. obejmującą wszystkie wartości argumentu) i dwutorową (tj. taką, przy której role argumentu i funkcyi nie dają się mieniać. Funkcya taka znajduje w logometryczeznem jedynie dwurównaniu[x)] pełny i ścisły swój wyraz. Logistyczne równanie $ab' = 0$ jest przybliżonym jedynie jej wyrazem tj. takim, który dla dwóch tylko skrajnych wartości argumentu daje wyniki ścisłe, dla dwóch pozostałych skrajności wyniki nieokreślone, dla wszystkich innych (pośrednich) wartości wyniki fałszywe.

Algebra logiczna.

W dzisiejszej sambolice logicznej nie rozróżnia się dostatecznie między symboliką treści czyli ideografią i symboliką wartości czyli logistyką. Ta ostatnia jest zwykłą, matematyczną w istocie algebrą tj. rachunkiem prawdopodobieństwa ograniczonym do dwóch tylko skraj-

x) Ob. w Przeglądzie filozoficznym 1919 III. pracę moją „O funkcyi hipotetycznej" §§ 13, 14, 31.

nych wartości (1 i 0), co znajduje w dodatkowem „prawie pewności" ($a^n = a$) aksiomatyczny swój wyraz.

Słabym punktem dzisiejszej logistyki jest pojęcie „sumy" obejmujące jednem wspólnem słowem i znakiem dwa różne w istocie związki : minimalny (∨ „lub") i alternatywny (X „albo-albo"). Jest to dwuznaczność w ścisłym rachunku niedopuszczalna ; usuwając ją, utożsamiamy odrazu logiczną algebrę z matematyczną.

„Należenie" a „podpadanie".

Logistycy każą słusznie rozróżniać między stosunkiem „należenia" (appartenance") a „podpadania" (subsomption") natomiast niesłusznie jednak wiążąc dystynkcyę tę z poszczególnością i ogólnością podmiotu. Istotna bowiem różnica tkwi w dwojakiej hierarchii pojęć : treściowej i zakresowej.

Należy ściśle rozróżniać między „klasą", tj. pustą rubryką myśli a „zbiorem" tj. realnym jej desygnatem. Tamta jest funkcyą (hipotetycznej) treści pojęcia, ten funkcyą bytowej jego wartości. Klasa jest częścią większej klasy, zbiór częścią większego zbioru ;ale zbiór nie jest częścią klasy tj. rubryki, w której znalazł tylko pomieszczenie. Stąd zasadnicza między stosunkami temi różnica. Immanentny stosunek „należenia" klasy do klasy i zbioru do zbioru jest stosunkiem przechodnim i może być zwrotnym , transcendentny stosunek „podpadania" zbioru pod klasę jest nie-przechodni i nie-zwrotny; jedno i drugie bez względu na liczbę elemantów poszczególną czy mnogą.

O MANOWCACH NOWEJ LOGIKI.

1. Wstęp.

Potężny ferment myślowy, który w drugiej połowie ubiegłegp stulecia burzyć począł w sędziwym i, jak się zdawało, wytrawnym na wskróś i klarownym miodzie logiki klasycznaj, wniósł w nią niewątpliwie zarodki nowych prawd, które też prędzej czy pózniej rozwiną się i odstoją tem czystsze i mocniejsze dając nam wyskoki. Na razie burzy to jeszcze w całej swej masie Stare prawdy zdają się trecić dawną swą moc, nowe nie zyskały jej jeszcze. Zmienność, chwiejność, niejasność pojęć jest naturalnem stanu takiego następstwem, którem też nie bardzo należałoby się niepokoić, - chyba, żeby cała ta przetwórcza sprawa, przemożnym ulegając wpływom, w jednym jakimś niewłaściwym rozwijać się poczęła kierunku, skąd naturalnie coraz dalej i trudniej byłoby zawrócić.

Taki to właśnie, niebezpieczny zdaniem mojem ruch rozpoczął się z żywiołową wręcz siłą w dziedzinie logiczno- matematycznej analizy. Początek i pęd dał mu nagły i wspaniały iście rozwój symboliki logicznej i „logistycznego", jak go nazwano, rachunku. Powstaje wnet potężna szkoła - nazwą ją krótko „logistyczną"- dla której nowa symbolika logiczna staje się niebawem nową, symboliczną logiką t.zn. osobnem jakoby samoistnem źródłem formalnej, logiczno-matematycznej wiedzy, „the most elementary part of mathematics and the logical prerequisite of all the rest". Gdy jednak matemetyka - prawdziwa matematyka, powiada Poincaré, les vraies mathématiques, celles, qui servent à quelquechose"- nie wiele troszcząc się o szalejącą u jej podstaw aksiomatyczną burzę, kroczy spkojnie dalej drogą stopniowych swych a trwałych zdobyczy, to starsza jej siostra, logika, wydaje się poważnie zagrożoną a to nietylko na punkcie dawnych swych, dialektycznych form, ale co gorsza i w zasadniczych swych ~~pojęciach~~

O MANOWCACH NOWEJ LOGIKI.

1. Wstęp.

Potężny ferment myślowy, który w drugiej połowie ubiegłego stulecia burzyć począł w sędziwym i, jak się zdawało, wytrawnym na wskroś i klarownym miodzie logiki klasycznej, wniósł w nią niewątpliwie zarodki nowych prawd, które też prędzej czy później rozwiną się i odstoją tem czystsze i mocniejsze dając nam wyskok. Na razie burzy to jeszcze w całej swej masie. Stare prawdy zdają się tracić dawną swą moc, nowe nie zyskały jej jeszcze. Zmienność, chwiejność, niejasność jest naturalnem stanu i tego następstwem, którem też nie bardzo należałoby się niepokoić, - chyba, żeby cała ta przetwórcza sprawa, przemożnym ulegając wpływom, w jednym jakimś niewłaściwym rozwijać się poczęła kierunku, skąd naturalnie coraz dalej i trudniej byłoby zawrócić.

Taki to właśnie, niebezpieczny zdaniem mojem ruch rozpoczął się z żywiołową wręcz siłą w dziedzinie logiczno-matematycznej analizy. Początek i pęd dał mu nagły i wspaniały iście rozwój symboliki logicznej i „logistycznego", jak go nazwano, rachunku. Powstaje wnet potężna szkoła - nazwę ją krótko „logistyczną" - dla której nowa symbolika logiczna staje się niebawem nową, symboliczną logiką t.zn. osobnem jakoby samoistnem źródłem formalnej, logiczno-matematycznej wiedzy, „the most elementary part of mathematics and the logical prerequisite of all the rest". Gdy jednak matematyka - prawdziwa matematyka, powiada Poincaré, „les vraies mathématiques, celles, qui servent à quelque chose" - nie wiele troszcząc się o szalejącą u jej podstaw aksiomatyczną burzę, kroczy spokojnie dalej drogą stopniowych swych a trwałych zdobyczy, to starsza jej siostra, logika, wydaje się poważnie zagrożoną a to nietylko na punkcie dawnych swych, dialektycznych form, ale i w zasadniczych swych pojęciach

wiekuistych, jak się zdawało,

pojęciach i twierdzeniach. Czysto formalna zrazu tj. konwencyonalna aksiomatyka dobiera się do treści przedmiotu. Znak wyrasta ponad znaczenie, rachunek bierze górę nad oczywistością. Co zaś zwiększa jeszcze zamięszanie, to fakt, że na czele nowego ruchu stanęli ludzie niepospolitej miary, których autorytet na długie dziesiątki lat zaciężyć gotów na rozwoju filozoficznej naszej myśli. „Zaciężyć", mówię, albowiem ludzie ci opanowawszy potężny ideograficzny aparat, umieli tyle nowej prawdy z nową nieprawdą tak ściśle w jeden związać system, że rozdział obu pierwiastków dziś już niezbyt łatwe przedstawia zadanie.

Temu to właśnie, może zuchwałemu niego przedsięwzięciu poświęcone są niniejsze moje wywody. Przedmiot jest o tyle duży i rozgałęziony, że nie mogąc, mimo najszczerszej chęci, w ramach jednego zmieścić się odczytu, postanowiłem nadużyć cierpliwości Państwa przez dwa aż wieczory. Pierwszy z nich, tj. dzisiejszy, poświęcony będzie niemal w całości przedwstępnemu ustaleniu pewnych prawd o ile nie nowych, może to nie dość jasno na ogół uświadamianych, co utrudniałoby nam w dalszym ciągu porozumienie ; prawd epistemologicznych, logicznych i - last not least - gramatycznych. Tym ostatnim poświęcę nawet więcej nieco miejsca a to w tym celu, aby uświadamiając sobie dokładnie technikę słowa, tam pewniej uniezależnić się od niej przy logicznej analizie.

pojęciach i twierdzeniach. Często formalna strona tj. konwencjonalną aksjomatykę dobiera się do treści przedmiotu. Znak wyrasta ponad znaczenie, rachunek bierze górę nad oczywistością.

Co zaś zwiększa jeszcze zamieszanie, to fakt, że na czele nowego ruchu stanęli ludzie niepospolitej miary, których autorytet na długie dziesiątki lat zaciężyć gotów na rozwoju filozoficznej naszej myśli. „Zaciężyć", mówię, albowiem ludzie ci, opanowawszy potężny aparat symboliki, umieli tyle nowej prawdy z nową nieprawdą tak ściśle w jeden związać system, że rozdział obu pierwiastków dziś już niezbyt łatwe przedstawia zadanie.

Temu to właśnie, może zuchwałemu nieco przedsięwzięciu poświęcone są niniejsze moje wywody. Przedmiot jest o tyle duży i rozgałęziony, że nie mogąc, mimo najszczerszej chęci, w ramach jednego zmieścić się odczytu, postanowiłem nadużyć cierpliwości Państwa przez dwa aż wieczory. Pierwszy z nich, tj. dzisiejszy, poświęcony będzie niemal w całości przedwstępnemu ustaleniu pewnych prawd o ile może nie nowych, to nie dość jasno na ogół uświadamianych, co utrudniłoby nam w dalszym ciągu porozumienie: prawd epistemologicznych, logicznych i - last not least - gramatycznych. Tym ostatnim poświęcę nawet więcej nieco miejsca a to w tym celu, aby uświadamiając sobie dokładnie technikę słowa, tem pewniej uniezależnić się od niej przy logicznej analizie.

szy z nich, tj. dzisiejszy, wypełniony będzie niemal cały przedwstępnem ustaleniem pewnych, o ile nie nowych, to nie dość jasno uświadamianych prawd, epistemologicznych, logicznych, i - last not least- gramatycznych. Tym ostatnim poświęcę nawet więcej nieco miejsca a to w tym celu, aby poznawszy dokładnie technikę słowa, tem pewniej uniezależnić się od niej w logicznej naszej analizie.

2. Treść i wartość.

W świecie rzeczywistym treść (essentia) i byt (existentia) są nierozerwalnie ze sobą złączone. Nie masz tu treści bez bytu ani bytu bez treści. Inaczej w technice naszego intelektu. Podstawowa dla niej zdolność abstrakcyi pozwala umysłowi naszemu łączyć dowolnie lub rozdzielać te dwa nierozdzielne w rzeczywistości momenty. Wynikiem kombinacyi takiej są dwa najwyraźniej różne psychiczne stany: stan przedstawiania i stan przekonania, których objektywizacya (tj. intencyonalny rzut na obszar zewnętrznego świata) daje nam dwa różne idealne twory:

1. Nie-ocenioną bytowo (hipotetyczną) treść którą nazwę krótko „przedstawem" i

2. ocenioną bytowo (aktualną) treść, którą nazwę analogicznie „przekonem".x) xx)

Trzecia kombinacyjna ewentualność: beztreściowe przekonanie jest w świecie myśli równie niemożliwa jak byt bez treści w rzeczywistym.

x) Ob pracę moją „O poznaniu a priori" str. 6 do 8.

xx) Oba słowa będą zapewne razić swą nowością. Wprowadzam je z konieczności, w braku innych, utartych, aby z jednej strony jasno odgrodzić się od psychologii, do której przedewszystkiem należy dwuznaczne słowo „przekonanie", z drugiej strony zyskać (w słowie „przedstaw") nowe ogólne pojęcie obejmujące, oprócz „przedstawień" w ściślejszem znaczeniu (tj. przedstawów rzeczy) także i „sądy przedstawione" (~~tj. przedstawy faktów, „Urteilsinhalte" Bolzana, „Objektive" Meinonga.~~)

To co odróżnia od siebie idealne twory przekonu i przedstawu, co zatem przyłączyć się musi do hipotetycznej treści, aby powstała treść aktualna, nazwiemy bytową jej wartością (Wahrheitswert u Bolzana). Klasycy zarówno jak logistycy uwzględniają, jak wiadomo, dwa tylko skrajne jej wypadki: byt i nie-byt, w przeciwieństwie do logometryi, która wypełnia powstałe między bytem a niebytem przepaść nieprzerwaną gamą [wartości pośrednich] pośrednich stopni bytu czyli prawdopodobieństw.

Czynność myślową, mocą której nadajemy pewnej przedstawionej treści pewną określoną (dodatnią, ujemną, probabilną) wartość, nazwiemy bytową jej "oceną" [czyli ewaluacyą]. Dyskursywnym wyrazem aktu oceny jest „sąd wydany", wynikiem jego przekon.

Biegunowo przeciwnym ocenie jest logiczny akt hipotetyzacyi, mocą którego to aktu odbieramy pewnemu przekonowi bytową jego wartość ~~To co pozostaje, jest naturalnie przedstawem~~, czego naturalnie nie należy mięszać z negacyą tj. nadaniem mu wartości przeciwnej. Hipotetyzacya przekonu, dodatniego zarówno jak ujemnego, daje przedstaw.

3

Twory logiczne.

Mimo Nieskończoną rozmaitość przedmiotów poznania możemy ~~pozwala nam~~ niemniej uporządkować je wszystkie ~~wedle treści~~ formy w dwie wielkie grupy: rzeczy i relacyi. Podstawą podziału tego jest dwojaka forma, w jakiej ~~możemy~~ dane nam bywają, wzgl. w jaką ujmować możemy ~~ujmujemy~~ rozmaite dane nam treści: forma jedności i forma przeciwstawienia. Kombinując treściowy ten podział z zaznaczonym powyżej wartościowym podziałem, otrzymujemy następujące cztery zasadnicze twory logiki dyskursywnej:

			Forma: ~~TREŚCI~~ jedność	przeciwstawienie
			Pojęcia ~~Wyrazy~~	Sądy
WARTOŚCI	określona	Przekon	Pojęcia aktualne.	Sądy wydane.
	nieokreślona	Przedstaw	Pojęcia hipotetyczne.	Sądy przedstawione.

4. Pojęcia hipotetyczne i aktualne.

Logika tradycyjna nie uznawała, jak wiadomo, pojęć aktualnych x) nie ujęli istoty ich pisarze nowocześni. A przecie nie ulega żadnej wątpliwości, że obok hipotetycznych pojęć typu „A o ile jest", istnieją też pojęcia aktualne: „A które jest" wzgl. „A którego niema". xx) Mówiąc „ja" „ty" „my" „mój ojciec" „ten kałamarz" „Lwów" „starzy Grecy" itp. mam na myśli, oprócz treści pojęć tych także ich zakresy t.zn. pewne realne ich desygnaty. natomiast Mówiąc „Cerber" albo „perpetuummobile" uprzytamniam sobie równocześnie brak realnych przedmiotów tej treści. W obu wypadkach zatem przypisuję określonej przez słowo treści pewną określoną wartość bytową, czego w innych wypadkach nie czynię np. gdy mówię ogólnie o „elipsie" albo o „przyjaźni" albo o właściwościach „iskry elektrycznej". Na ogół można powiedzieć, że imiona własne posiadają prawie zawsze ustaloną dodatnią jakąś lub ujemną wartość, podczas gdy imiona pospolite, osobno wzięte, hipotetyczne jedynie oznaczają treści i dopiero w związku z innemi, od wypadku do wypadku, aktualnego nabierają znaczenia.

Zresztą jasnem jest, że ten kto by przeczył istnieniu aktualnych pojęć, przeczy tem samem istnieniu sądów egzystencyalnych tj aktów bytowej oceny, których wynikiem nie może wszak być nic innego, jak właśnie ocenione bytowo przedstawienie.

x) Na tej właśnie podstawie przeczył Kant, jakoby sąd egzystencyalny mógł być kiedykolwiek analitycznym.

xx) W codziennem życiu używamy słowa „aktualny" w dodatniem tylko, słowa „nie-aktualny" w ujemnem znaczeniu. Logometryczny punkt widzenia rozszerza pojęcie „aktualności" na wszystkie wogóle, skrajne zarówno jak pośrednie, byle określone stopnie bytu.

5. Wyraz wartości.

Jeżeli mimo to wszystko mogły tak co do istnienia jak istoty pojęć aktualnych tak mylne do tej chwili ostać się poglądy, tłómaczy się to poprostu tem, że mowa nasza nie posiada dla oznaczenia wartości bytowych ~~widomego~~ pojęć, materyalnego wyrazu. Należy bowiem ściśle rozróżniać między bytem, jako hipotetycznym tylko przedmiotem myśli a bytem jako aktualnym przedmiotem przekonania. W pierwszym wypadku mamy przed sobą jedną z niezliczonych specyalnych treści, która też, jak wszystkie inne w mowie naszej źródłosłowny znajduje wyraz („być" „istnieć" „rzeczywistość" „prawda" „prawdopodobieństwo" itp.) Daremnie natomiast szukalibyśmy w słowniku osobnego wyrazu na żywe, odczute, „przeżywane" przekonanie (ὑπόληψις, δόξα persuasio), że taka to a taka treść naprawdę istnieje. Wyrwany ze związku wyraz nie zdradza na zewnątrz niczem, czy stojące poza niem przedstawienie jest hipotetycznem tylko czy aktualnem. I tak np. słowo „Bóg" brzmi tak samo w ustach wierzącego, ateisty i sceptyka, jakkolwiek każdy z nich, tę samą przedstawiając sobie treść, inny przytem ma na myśli desygnat: pierwszy istotę rzeczywistą, drugi fikcyę, trzeci hipotezę. Które z trojga należy rozumieć, to wynika dopiero pośrednio, ze zdania, w którem go użyto. Ogólnie mówiąc: osobliwa technika mowy naszej nie pozwala nam oznaczać wartości bytowej wyrazów inaczej jak syntaktycznie tj. za pośrednictwem zdań-sądów, które, oryentując wobec rzeczywistości ~~pewne zamknięte w sobie~~ całe, wielkie nieraz kompleksy ~~myśli~~, ustalają tem samem wobec niej każde w skład ich wchodzące przedstawienie.

[t.zn. źródłosłownego

OSFA

8 14

6. Sąd wydany.

W przeciwieństwie do pojęć aktualnych które oznaczają~~cych~~ istniejące treści ~~rzeczy~~, jest sąd wydany idealnym sygnałem ~~symbolem~~ istnienia pewnej treści czyli faktu. Czem się różnią oba te przedmioty? W rzeczywistości niczem. Wszystko istniejące jest faktem, wszystko faktyczne istnieje. „Istniejący Lwów" „istnienie Lwowa" i „Lwów istnieje" - to tylko trzy różne sposoby ujęcia jednego i tego samego ~~zawsze~~ ~~rozpostartego~~ między rogatkami wycinka rzeczywistości. Cała różnica w tem, że w pierwszym wypadku głównym przedmiotem uwagi naszej i myśli jest treść, w drugim wartość, w trzecim sam fakt połączenia ~~ich~~ obu. Innemi słowy: w pojęciu aktualnem ujawnia się statyczny, że tak powiem, stan przekonania, w sądzie wydanym dynamiczny akt oceny tj łączenia treści z wartością.

Idealnej tej konstrukcyi odpowiada też i budowa wyrazu jednościowa w pierwszym wypadku, przeciwstawna w drugim. Ta ostatnia właśnie charakteryzuje sąd we wszystkich specyalnych jego odmianach ~~wyrazach~~ a więc wypowiedziach zarówno słownych zarówno (podmiot- orzeczenie, jeśli - to, albo- albo) jak matematycznych ($a = b$, $a > b$)jak ideograficznych ($A \sim 1$, $A \vee B$) ~~wypowiedziach~~

Ale podobnie jak w matematyce zasadnicza (zwinięta) forma fównania:

$$f(xy) = 0$$

może w rozmaite inne ale zarazem przeciwstawne rozwijać się ~~dwubiegunowe przekształcać się~~ rozwijać wzory:

$$y = f_1(x)$$

$$x = f_2(y)$$

$$f_3(xy) = f_4(xy)$$

tak też i tu obowiązkowa logiczna cezura może nietylko między treścią i wartością :

$$w(A) = 1$$

$$w(A r B) = 1$$

ale też i w innych także jawić się miejscach jakoto: między podmiotem a orzeczeniem, między racyą a natępstwem, ~~między dwiema alternatywami~~

OSFA.

9 15

stwem, między dwiema alternatywnemi możliwościami, ogólnie mówiąc: między jednym członem relacyi a drugim. Powstaje w ten sposób trójdzielny logiczny twór:

A r B

którego biegunami są oba związane ze sobą terminy, ośrodkiem to, co je wiąże, tj. relacyonalna kopula r; („kopula" wzięto tu w logicznem, rozumie się, a nie gramatycznem tylko znaczeniu.) x). W tym to niepozornym zazwyczaj, często ukrytym lub zgoła przemilczanym wyrazie skupia się całe właśnie logiczne sedno wypowiedzi tj:

1. rodzaj relacyi
2. bytowa jej ocena.

7. Sąd przedstawiony.

Jeżeli w świecie rzeczywistym odbierzemy faktowi byt, znika wszystko. Inaczej w świecie myśli. Jeżeli odbierzemy wartość sądowi wydanemu, pozostaje jeszcze treść jego, „der Urteilsinhalt" jak powiada Bolzano, „das Objectiv", jak powiada Meinong, „sąd przedstawiony" jak uczyła nas logika szkolna. Najpoprawniej może byłoby nazwać to „przedstawieniem faktu" albo „hipotezą faktu". Ideograficznym znakiem hipotetyzacyi sądu będzie u nas znak klamry ujmujący ponownie w jedność dokonane w sądzie przeciwstawienie.

A ∼ 1

A r B

to sądy wydane.

(A ∼ 1)

(A r B)

to sądy przedstawione, to hipotezy „że A istnieje", „że A stoi w stosunku r do B".

---

x) W klasycznej logice pojęcie „kopuli" zacieśnia się do znaczenia predykatywnego „jest" ; u nas obejmuje ono wszystkie rodzaje relacyi, związki zarówno jak stosunki (   ).

[do logiki

Sąd a pojęcie.

Wprowadzając [pojęcia aktualne, stawiamy też, jak sądzę, na jasno sporną dotąd kwestyę wzajemnego stosunku do siebie, w jakim pozostają oba zasadnicze twory logiki dyskursywnej: sąd i pojęcie. Jestto poprostu stosunek równoważności, lpgicznej i gramatycznej. Mimo bardzo różnej, jak wiemy, formy (przeciwstawnej i jednościowej) mogą twory te zastępować się wzajemnie i przechodzić jeden w drugi podobnie jak w świecie fizycznym zastępują się nawzajem potencyalna i kinetyczna forma energii. Ontologiczną podstawą równoważności tej jest, jak stwierdziłem, już poprzednio, rzeczywista tożsamość przedmiotu, logiczną jej podstawą:

1. jednaka treść

2. jednaka wartość bytowa: dla pojęć aktualnych i sądów wydanych określona, dla pojęć hipotetycznych i sądów przedstawionych nie- określona. Daje nam to następującą tabelkę równoważności logicznych:

	Sądowi wydanemu:	odpowiada		pojęcie aktualne:
$A \sim 1$	„A istnieje"	„	A_1	„A, które jest"
$A \sim 0$	„A niema"	„	A_0	„A, którego niema"
$A\ r\ B$	„Między A i B zachodzi relacya r"	„	$r_1(AB)$	„relacya r która zachodzi między A i B"
	Sądowi przedstawionemu: „że, gdy, jeśli, to...			**pojęcie hipotetyczne:**
$(A \sim 1)$	...A istnieje"	„	A	„byt a"
$(A \sim 0)$	...A niema"	„	A'	„brak A"
$(A\ r\ B)$	...między A i B zachodzi relacya r"	„	$r(AB)$	„relacya r między A i B"

Wynika stąd, że też w dalszym ciągu wykażę na przykładach, że pojęcie aktualne może być tak samo prawdziwe albo fałszywe jak równoważny mu sąd wydany: pierwsze, jeśli przypisywana przedmiotowi danemu wartość równa się rzeczywistej jego wartości, drugie, jeśli jest od niej różną.

9. Sądy funkcyonalne i aktualne.

Każdy relacyonalny sąd stwierdza, że między pewnemi treściami A i B zachodzi pewna relacya r . Ta może jednak w dwojakiej jawić się postaci : funkcyonalnej i aktualnej.

Jeżeli ktoś powiada: „Zbrodnia pociąga za sobą karę", to jestto teoretyczny na razie sąd stwierdzający istnienie związku przyczynowego między zbrodnią, o ile by była, a karą, która by wtedy była. Czy jednak istnieje zbrodnia jakaś, a tem samem i kara, tego nie powiedziano tu wcale. Argument zarówno jak funkcya przedstawiają hipotetyczne jedynie, nie-ustalone, „zmienne" wartości a wypowiedź ustalająca wzajemną ich zależność jest „sądem funkcyonalnym" ogólnego typu:

A r B

Jeżeli natomiast słyszę o konkretnym jakimś wypadku, „Zbrodnia pociągnęła za sobą karę", to mam przed sobą w jednej niby wypowiedzi aż trzy naraz stwierdzenia:

1. była zbrodnia
2. była kara
3. między winą a karą istniał związek przyczynowy. Ogólnie:

3. A r B
1. w (A) = u
2. w (B) = v

Taki to prosty na pozór, w rzeczywistości jednak złożony (funkcyonalno- egzystencyalny) sąd typu:

$$A_u \; r \; B_v$$

nazwę „sądem aktualnym".

Porównując ze sobą oba typy widzimy, że relacya r jest w obu wypadkach jedna i ta sama, a różne są jedynie bytowe wartości terminów mianowicie: nie-określone, hipotetyczne, „zmienne" w pierwszym wypadku, określone, aktualne, „stałe" w drugim. Krócej jeszcze ujmując rzecz

Relatio rata - relatio consumata.

Ontologicznie biorąc, przedmiotem sądu funkcyonalnego jest fakt istnienia relacyi jako takiej, przedmiotem sądu aktualnego fakt konkretnego jej przejawu czy wykonu. A są to dwie całkiem różne rzeczy: „relatio rata", powiedziałby prawnik i „relatio consumata".

Między pociśnięciem guzika elektrycznego a ruchem dzwonka, między otwarciem kurka a wypływem wody istnieje, niezależnie od tego, czy kto kiedy pocisnął guzik lub otworzył kurek czy nie, stan związku przyczynowego uzasadniony pewnym fizycznym układem i ujawniający się tem, że ilekroć by kto pocisnął guzik, dzwonek zadzwoniby a woda nie wypłynie, jeśli nie otworzymy kurka. Występują tu na tle ogólno-przyczynowego stanu zależności dwie różne jego formy: funkcyonalna (t.zn. potencyalna tylko) i aktualna. Tę ostatnię poznać w tym wypadku łatwo nietylko po charakterystycznych wartościach argumentu i funkcyi, ale przedewszystkiem po efektywnem działaniu (prądzie elektrycznym, oporze kurka itp. § 52), które jawiąc się przy pewnych wartościach argumentu, określa przynależną wartość funkcyi.

Trudniej określić istotę takiej „wykonanej" relacyi tam, gdzie z natury rzeczy niema między terminami realnego działania a więc przy tylko idealnych stosunkach funkcyi (53) i inherencyi (49). Między obwodem a średnicą możliwej kuli „kuli wogóle" istnieje ten sam ilościowy stosunek, co między obwodem realnej kuli a średnicą słońca; Cerber fikcyjny ma tak samo trzy głowy jak miałby je Cerber rzeczywisty. A jednak stosunek dwóch wymiarów wydaje się nam czemś realniejszem („aktualniejszem") niż ten sam stosunek w hipotetycznej tylko pomyślanej figurze. Trudno nam jakoś pogodzić się z myślą, żeby coś czego niema, mogło „mieć" trzy głowy czy jedną czy jakąkolwiek wogóle posiadać cechę. Skoro bowiem, jak stwierdziliśmy, niema w świecie rzeczywistym treści bez bytu, to oczywiście aby być jakimś albo czemś, trzeba przedewszystkiem istnieć

dewszystkiem być. Bez podmiotu niema orzeczenia, niema wogóle relacyi. Referri implicat esse ; „referri", rozumie się, w znaczeniu relationis consumatae.

Sprawa ta wiąże się ściśle z techniką mowy i wymaga wskutek tego znów pewnej gramatycznej dygresyi.

11 Znaki asercyi.

Dla odróżnienia ~~rzeczywistej~~ istniejącej relacyi od możliwej, stwierdzonej od przedstawionej, potrzebny jest widomy jakiś „znak asercyi". Jakoż Frego, Peano, Russell posługują się w symbolice swej specyalnemi, materyalnemi jej znakami, które, umieszczone przed daną ~~kompleksem~~ wypowiedzią, nadają ~~mu~~ jej walor twierdzenia. Odwieczna technika mowy naszej obchodzi się bez takich materyalnych (t.zn. źródłosłownych) znaków oceny bytowej zastępując je skutecznie pewnemi znamiennemi formami wyrazu.

Mamy ich dwie: syntaktyczną i modalną a mianowicie:

1 . Samoistność wypowiedzi, znak bardzo ogólny bo wspólny mowie, matematyce i ideografii, mocą którego to symbolu stwierdzamy byt określonej treściowo relacyi.

2. ~~Forma a w szczególności~~ Tryb głównego czasownika (kopuli) „oznajmujący", że oznaczona tematem jego treść rzeczywiście, realnie, ~~efektywnie~~ aktualnie istnieje, istniała lub istnieć będzie.

Mówiąc krótko: samoistność zdania stwierdza relationem ratam, tryb czasownika oznajmia consumatam.

Wyraz aktualności. (§5)

Powiedziałem powyżej, że mowa ludzka nie posiadając wyrazu wartości dla odosobnionych terminów, ocenia je dopiero w zdaniach. Służy nam do tego celu tryb głównego czasownika.

Jeżeli czytam w gazecie: „Ulewny deszcz przeszkodził zamierzonej przez robotników demonstracyi", wiem odrazu :

1. że był deszcz,
2. że byli robotnicy,
3. że był zamiar urządzenia demonstracyi,
4. że jednak demonstracyi nie było, bo
5. między deszczem a demonstracyami wogóle zachodzi (= istnieje) przyczynowy związek „przeszkadzania".

Ten ostatni fakt stwierdzony został syntaktycznym symbolem samoistności zdania, cztery pierwsze modalnością czasownika „oznajmującą" nam, że zaszedł rzeczywisty, konkretny, aktualny stosunku tego przejaw czy wykon, z czego wynikają odpowiednie wartości wszystkich w skład relacyi wchodzących terminów. W wypowiedzi: „Perpetuum mobile wytwarza ustawicznie energię" wyczuwamy odrazu fałsz polegający na stwierdzeniu faktu „wytwarzania energii", który w rzeczywistości (w braku podmiotu tej treści) nie istnieje. Tak samo nie jest formalnie ścisłym w ustach dzisiejszego, nie wierzącego w mitologię grecką, człowieka zdanie: „Cerber miał trzy głowy". Ale porównując je ze zdaniem: „Cerber miał cztery głowy", widzimy w tym ostatnim wypadku podwójny fałsz: jeden modalny dotyczący bytowej wartości podmiotu, drugi, materyalny, treści stosunku jako takiego. Cerber bowiem, gdyby istniał, miałby trzy głowy a nie cztery. Nie inaczej ma się rzecz ze znanym w literaturze przykładem: „Wszystkie przyjeżdżające do Crawford wozy dostają srebrne obręcze". Podwójna nieprawda! 1. Nie „dostają" srebrnych obręczy, bo nie przyjeżdżają, 2. nie dostałyby ich, choćby przyjechały.

13. Sądy egzystencyalne.

Ciekawe gramatyczne zjawisko przedstawiają sądy egzystencyalne, które mowa nasza ~~per nefas~~ do ogólnego predykatywnego sprowadza wzoru. „A istnieje", Widzimy tu obok siebie ~~oba znaki asercyi jakoteż~~ oba symbole bytu: źródłosłowny „istnieć" jako wyraz przedstawionego istnienia i modalny jako wyraz przekonania, że przedstawione to istnienie istnieje. Okrężna taka droga była w tym wypadku konieczną poprostu dlatego, że bez źródłosłownego tematu niemożliwem byłoby zastosowanie trybu tak jak niemożliwem jest w świecie psychicznym przekonanie bez przedstawiania a w rzeczywistym istnienie bez treści.

14. Aktualność sądów częściowych. i ogólnych

W ostatniej swej książce x) stawia Russell ciekawą tezę, w myśl której sąd ogólny, ogólnikowy pospolicie „szczegółowym" zwany nie przesądza wartości bytowej podmiotu, przesądza ją natomiast sąd ~~częściowy~~. Wypowiedź: „Niektóre S są P" wymaga, aby istniał co najmniej jeden xx) osobnik klasy S, czego nie wymaga rzekomo sąd: „Wszystkie S są P." A wobec tego upada uświęcony tradycyą przesąd, jakoby sąd szczegółowy wynikać miał z ogólnego. xxx)

Zdaniem mojem Russell myli się. Zdanie: „Wszystkie ssaki mają gorącą krew" implikuje tak samo istnienie ssaków jak sąd: „Niektóre ssaki żyją w wodzie". W obu bowiem wypadkach o istnieniu podmiotu decyduje nie zakres stosunku ogólny czy częściowy ale jego aktualność stwierdzona oznajmującym trybem czasownika. I dlatego też niepodobna zgodzić się na śmiałe ~~nieco~~ twierdzenie Russell'a, jakoby niektórość miała być „the fundamental meaning of the word existence" - podstawowem znaczeniem słowa „istnieć"

---

x) Russell. Introduction to Mathematical Philosophy. London, ed. George Allen str.164 i nast.

15 17 22

Rodzajnik określony.

W innem znów miejscu próbuje Russell związać wartość bytową z określonym rodzajnikiem „the". Zdanie: „The present king of France is the present king of France" jest ~~byłoby~~ zdaniem Russell'a fałszywem, bo przypisuje pośrednio, wyborem określonego rodzajnika, dodatnią wartość bytową podmiotowi, którego niema.

I znowu muszę zaprotestować. Tak samo fałszywem byłoby zdanie „A round square is a round square" - okrągły kwadrat jest okrągłym kwadratem - jedno i drugie nie ze względu na rodzajnik, określony czy nieokreslony, ale na formę tryb kopuli „jest", która aktualnością swą ~~nadaje~~ przysądza pośrednio realny byt nieistniejącym w rzeczywistości przedmiotom. Fałsz znika odrazu, jeśli zmieniając tryb powiemy hipotetycznie: „Obecny król Francyi byłby potężnym monarchą" albo „Kwadratowe koło byłoby figurą płaską" ; rozumie się : jeśli by było.

~~Słowem:~~ Wogóle analiza logistyków nowoczesnych krąży ~~logistycy nowocześni w analizie swej powracają~~ ustawicznie - i słusznie - koło ~~do~~ pojęcia bytu omijanego starannie przez klasyków; ale niestety szukają go oni wszędzie tylko nie tam, gdzie jedynie szukać go należy tj. w aktualizującej formie czasownika.

16. Zdania funkcyonalne.

Wynika stąd, że „kategoryczna" (predykatywna) forma zdania, w której czasownik główny w oznajmującym zawsze jawi się trybie, nigdy nie może służyć za wyraz sądom funkcyonalnym. Wyjątek stanowią chyba orzeczenia takie jak „implikuje" „warunkuje" „wyklucza" „zastępuje" „równa się" itp. które już samą treścią swą na funkcyonalne wskazują znaczenie. Każdy wogóle teoretyczny temat, wykluczając pomyłkę, może do pewnego stopnia rozgrzeszyć nas z użytego niewłaściwie trybu. Co wszystko naturalnie nie zmienia faktu, że jedynie właściwą i ścisłą dla funkcyonalnych sądów formą wyrazu jest forma hipotetyczna t.zn. okres „warunkowy" albo „rozjemczy". Okresy takie składają się z dwóch tylko ogniw uzależnionych od siebie gramatycznie nie za pomocą czasownika (którego tryb aktualizujące posiadać by musiał znaczenie), ale za pomocą bezokolicznościowych łączników „jeśli-to" wzgl „albo-albo" określających rodzaj relacyi i nic więcej. Istnienie jej stwierdza syntaktyczny symbol bytu tj. samoistność okresu. „Prawdą jest", powiada on albo ontologicznie: „faktem jest", że „jeśli - to" wzgl. „że albo - albo..."

Logiczny ten układ rzeczy nie zmienia się naturalnie przez to, że mowa nasza nadaje następnikowi formę głównego zdania, czem właśnie dali się uwieść zwolennicy t.zw. następnikowej teoryi (Nachsatztheorie). Z logicznego punktu widzenia obie części okresu muszą być uważane za poboczne zdania, których czasownik może w oznajmującym zarówno jak warunkowym jawić się trybie, nadając w tym ostatnim wypadku wypowiedzi całej funkcyonalny albo i zgoła nieaktualny charakter hipotetyczne poniekąd.x) Tak też tłómaczy się rola konjunktywu w głównych na pozór zdaniach: „Odpoczynek byłby dla mnie zbawiennym" - rozumie się „gdybym go miał" - a nie mam.

x) Starzy Grecy mieli, jak wiadomo, trzeci jeszcze tryb, optatyw, który mógł, zwłaszcza z przysłówkiem ἄν, samoitnie też, w głównych występować zdaniach nadając im potencyalne a więci czysto funkcyonalne znaczenie, podczas gdy nasz konjunktyw ku nie-aktualnej raczej chyli się wartości. „Si tacuisses, philosophus mansisses" Forma czasownika stwierdza, żeś niestety nie milczał.

KRYTYKA.

Funkcya zdaniowa.

Co wszystko ustaliwszy, przechodzę do ściślejszego tematu którym jest krytyka nowej logicznej szkoły i wprowadzonych przez nią form i pojęć. Dotyczy ona przedewszystkiem pojęcia „zmiennej" i „funkcyi" logicznej.

Niezaprzeczoną zasługą logistyków jest wykrycie hipotetycznego charakteru sądów funkcyonalnych, które klasyczna logika, idąc za gramatyczną formą wyrazu, do wspólnej z aktualnemi sądami, t. zw. „kategorycznej" zaliczała kategoryi. Powstaje w ciągu ostatnich 30 lat, za sprawą Frege'go, Peana, Russell'a i.i. „nader subtelna, jak powiada Couturat, trudna i nie ustalona jeszcze" teorya „funkcyi zdaniowych" oparta na nieznanem dotąd w logice pojęciu „zmiennej". Z matematycznej terminologii wzięte, w matematoidalnych wyrażane znakach, oba te nowe pojęcia zdają się być tym dawno poszukiwanym pomostem, po którym zbliżyć by się mogły do siebie czy nawet w jedną ideową połączyć całość obie nasze aprioryczne dyscypliny.

Niestety bliższe rozpatrzenie sprawy rozwiewa tę nadzieję. Śmiem co więcej twierdzić, że wprowadzenie pojęć tych, jako że na fałszywej analogii oparte, na beznadziejny zawiodło nas manowiec.

KRYTYKA.

Funkcya zdaniowa.

Co wszystko ustaliwszy, przechodzę do ściślejszego tematu ~~…~~ którym jest krytyka nowej logiki szkoły i wprowadzonych przez nią form i pojęć. Dotyczy ona przedewszystkiem pojęcia „zmiennej" i „funkcyi" logicznej.

Niezaprzeczoną zasługą logistyków jest wykrycie hipotetycznego charakteru ~~…~~ sądów funkcyonalnych, które klasyczna logika, idąc za gramatyczną formą wyrazu, do wspólnej z aktualnemi sądami, ~~…~~ „kategorycznej" zaliczała kategoryi. Powstaje w ciągu ostatnich 30 lat, za sprawą Frege'go, Peana, Russell'a i t. d. „nader subtelna, jak powiada Couturat, a trudna i nie ustalona jeszcze" teorya „funkcyi zdaniowych" oparta na nieznanem dotąd w logice pojęciu „zmiennej". Z matematycznej terminologii wzięte, w matematoidalnych wyrażone znakach, oba te nowe pojęcia zdają się być tym dawno poszukiwanym pomostem, po którym zbliżyćby się mogły do siebie czy nawet w jedną ideową połączyć całość obie nasze aprioryczne dyscypliny.

Niestety bliższe rozpatrzenie sprawy rozwiewa musi tę nadzieję. Śmiem co więcej twierdzić, że wprowadzenie pojęć tych, na fałszywej analogii oparte, na bezwzględnie wprowadziło nas manowce.

18 „Zmienna" podstawą „funkcyi". 20 25

Spostrzegł zapewne Państwo, że uczyniony przeze mnie podział sądów na „funkcyonalne" i „aktualne" w praktycznem zastosowaniu wytycza granicę bardzo zbliżoną do tej, która u logistyków oddziela „funkcyę zdaniową" (propositional function) od „zdania" (proposition). „Grzmot następuje po błyskawicy" - powiada Russell - to funkcya zdaniowa, „ten grzmot nastąpił po tej błyskawicy" - to zdanie. Podstawą rozróżnienia jest tu, tak samo jak u nas, „zmienność" i „stałość" terminów, jeno że słowa te tu i tam inne całkiem posiadają znaczenie. Dla nas „grzmot" i „błyskawica" w pierwszem zdaniu są „zmiennemi" dlatego, że jako pojęcia hipotetyczne, nie posiadają na razie określonej bytowej wartości, dla Russell'a dlatego, że są to pojęcia ogólne tj. takie, które, z powodu niedokreślenia treści, mogą rozmaite poszczególne tj. pełno- określone przybierać znaczenia zwane przez logistyków również „wartościami". W drugiem zdaniu „ten grzmot" jest dla nas „stałą", bo wiemy, że istnieje, dla Russell'a dlatego, że wiemy o jakim wzgl. o którym grzmocie mowa.

Krótkiemi słowy: „wartość" ma u nas egzystencyalne, u logistyków essencyalne znaczenie: „zmienna" i „stała" oznaczają u nas przedmioty hipotetyczne i aktualne, u nich ogólne i poszczególne.

Zasadniczej tej różnicy pojęć odpowiadają też dwa całkiem różne ideograficzne wzory. Zdanie ogólne: „A jest B" pisze się u nas:

$$(A \sim 1) < (B \sim 1)$$

albo krócej:

$$A < B$$

słowami: „Jeżeli gdzie i kiedy istnieje A, to tam i wtedy istnieje B". U Peana i Russell'a to samo zdanie pisze się:

$$(x \varepsilon A) < (x \varepsilon B)$$

słowami: „Jeśli coś jest A, to to coś jest B"

Definicja

Zasadniczej tej różnicy w pojęciu „zmiennej" odpowiadają też dwa różne całkiem ideograficzne wzory: egzystencyalny i esencyonalny. Pierwszy posiada formę:

$$(S \sim 1) \lessdot (P \sim 1)$$

albo krócej:

$$S \lessdot P$$

słowami: „Jeżeli gdzie i kiedy jest S, to tam i wtedy jest P".

Drugi odpowiadający interpretacyi Peana i Russell'a pisze się:

$$(x \varepsilon S) < (x \varepsilon P)$$

słowami: „Jeżeli coś jest S, to to coś jest P". A stąd określenie „funkcyi zdaniowej" jako wyrazu mającego kształt zdania ale zawierającego jeden lub kilka terminów „zmiennych" tj. ogólnych.

Nic natomiast nie stoi na przeszkodzie zwrotności i przechodności immanentnego stosunku „należenia". Warunkiem pierwszej jest, jak powiedziałem już, wspólność zakresów ~~czyli ekwipolencya~~, warunkiem drugiej: wspólność terminu średniego. To ostatnie zastrzeżenie nie jest niestety zbytecznem ze względu na możliwość dwojakiego użycia jednego i tego wyrazu, raz w znaczeniu treściowem, drugi raz w zakresowem. Którekolwiek z obu tych znaczeń przyjmiemy, syllogizm jest ważny, bylebyśmy tylko w obu przesłankach to samo przyjęli znaczenie. Jeżeli przyjmiemy różne, tedy o prwdzie lub fałszu konkluzyi rozstrzyga poprostu - przypadek. Np:

Sasi są Niemcami;

Niemcy są liczniejsi od Hiszpanów.

Ergo: Sasi są liczniejsi od Hiszpanów.

Wniosek nieprawidłowy i nieprawdziwy. Natomiast:

Sasi są Niemcami;

Niemcy są mniej liczni od Chińczyków.

Ergo: Sasi są mniej liczni od Chińczyków.

Wniosek nieprawidłowy ale -przypadkowo- prawdziwy.

19 ~~Prawda albo nieprawda.~~ Kryterjum prawdy.

Alisci Obok [zmienności wyrazów ~~mają~~ posiadają logistycy drugie jeszcze [illegible] równoległe krytyrjum, za pomocą którego odgraniczają „funkcyę zdaniową od „zdania". Jest niem, w myśl starej recepty Arystotelesa, sprawdzian prawdy i fałszu.. Powiedzenie: „Ten grzmot nastąpił po błyskawicy" jest „zdaniem", bo stwierdzając konkretny wypadek następstwa, który albo miał miejsce, albo nie miał, musieliśmy ~~musiałem~~ z konieczności albo prawdę powiedzieć albo nieprawdę. Ten sam sąd wydany o grzmocie i błyskawicy wogóle jest, mimo wszelkie pozory zdania, „funkcyą zdaniową" tylko, bo póki niema rzeczywistej jakiejś, realnej, konkretnej błyskawicy i takiegoż grzmotu, ~~póty niema~~ nie może być też i czasowego między niemi ~~stosunku~~ następstwa, w porównaniu z którym dopiero mój sąd stwierdzający go mógłby być prawdziwym albo fałszywym.

Jak widzimy, drugi ten sprawdzian logistyków jest okrężną tylko parafrazą naszego pojęcia „aktualności". Zdolnemi do prawdy i fałszu są mianowicie w ich mniemaniu tylko wypowiedzi aktualne; one więc tylko zasługują na miano „zdań" podczas gdy sądy funkcyonalne, nie posiadające ~~w rzeczywistości~~ nic coby im odpowiadało, są pustą jedynie formą „an empty receptacle" która to forma [illegible] musi dopiero realną jakąś, konkretną, ~~poszczególną~~ tzn. rzeczywistą napełnić się treścią, [illegible] aby stać się - a wtedy z konieczności już - prawdziwem albo fałszywem.

[zrozumianej ~~tak~~ ~~w ten sposób~~

w rzeczywistości

rzekomo w świecie rzeczywistym

„zdaniem"

Prawda i fałsz.

Dwa kryterya.

~~Dano nam~~ Mają logistycy tedy dwa równoległe kryterya „funkcyonalności": ogólność terminów z jednej strony i aktualność ich z drugiej. Narzuca się wobec tego pytanie, czy oba te różne w treści swej sprawdziany przynajmniej zakresem swym jednaką zawsze wytyczają granicę, a jeśli nie, która z obu jest właściwą?

„Indywidua, powiada Couturat, przez to samo że są indywiduami, uważane są zawsze za istniejące." Z tezą taką nie ~~możemy~~ mogę żadną miarą się pogodzić. Polega ona poprostu na bezprawnem odwróceniu sądu. Whatever there is in the world is definite – powiada Russell. Słusznie. Wszystko rzeczywiste jest poszczególnem, ale nie wszystko poszczególne jest rzeczywistem. I jakkolwiek ogromna większość imion własnych, w przeciwieństwie do pospolitych, posiada konkretne w rzeczywistości desygnaty, to jednak są i takie, o których wiemy, że ich nie posiadają (Minotaur, Odyn itp.) i takie, o których możemy mówić hipotetycznie, jako o określonych treściowo ale bytowo nie-ustalonych jeszcze przedmiotach (Atlantyda Troja Romulus, Bóg w ontologicznych dysputach itp.). Najjaśniej wszakże uwydatnia się rozbieżność obu cech w imionach złożonych. „Obecny król Francyi" „Stolica Europy" „Najmniejszy i największy zarazem dzielnik liczby 10" itp. Wszystko to są indywidua nie-istniejące nie-aktualne. Inne znów mogą ex positione, w związku ze zdaniem, aktualne albo hipotetyczne przybierać znaczenie. Weźmy obok siebie dwie wypowiedzi: „Śmierć Jana ~~ojca jest~~ była dla mnie katastrofą" i „Śmierć ~~ojca~~ Jana byłaby dla mnie katastrofą." W obu zdaniach podmiotem jest jedno i to samo indywidualne pod względem treści pełno określone pojęcie „śmierć Jana" ~~ściśle określony przedmiot wypadek śmierci~~, do którego Russell'owski schemat „~~zmiennej~~ funkcyi" „x ε S" żadną miarą nie znajduje zastosowania. A jednak nie ulega wątpliwości, że druga z tych wypowiedzi „funkcyonalny" tylko tj. hipotetyczny posiada charakter. ~~Jak długo~~ Póki bowiem ~~ojciec nie umarł~~ Jan mój żyje, katastrofalność jego śmierci jest tak samo nierealnym dla aktualisty stosunkiem jak następstwo po możliwej dopiero błyskawicy możliwego dopiero grzmotu.

Z drugiej strony nie trudno o przykłady, w których przeciwnie nie-dokreślone treściowo a więc ogólne pojęcie jest podmiotem aktualnej wypowiedzi. „Ktoś zabrał mi moje kalosze". „Ktoś" - to jest nieokreślony bliżej osobnik klasy „człowiek" wzgl. klasy „gość kawiarni Roma"; tam bowiem spotkał mnie smutny ten wypadek. Mówiąc słowami Russell'a: podmiotem zdania jest tu zmienna czyniąca zadość funkcyi „gość kawiarni Roma". A jednak zdanie to nie jest „funkcyą zdaniową" tj. „pustą tylko formą" czekającą na treść rzeczywistą; dowodem realny całkiem katar, którego nabawił mnie niecny czyn „zmiennej".

Możnaby zarzucić, że wyraz „ktoś" nie jest w tym wypadku zmienną logiczną, bo oznacza jeden tylko i zawsze ten sam element danej klasy, którego treściowe niedokreślenie z mojej własnej tylko płynie niewiadomości. Zarzut słuszny, ale dlatego właśnie, że słuszny, zbijający treściową definicyę „zmienności". A więc może zakresowa definicya, w myśl której nie ogólność treści ale mnogość desygnatów miałaby rozstrzygać o funkcyonalnym charakterze wypowiedzi? Niestety i tu przykłady zawodzą. „Wszyscy moi bracia służyli w wojsku". Mówiąc to, jestem równie daleki od Russell'owskiego wzoru funkcyi: „jeśli x jest moim bratem, to x służyło w wojsku" jak wtedy, gdy mówię o realnej jednostce: np. o Sokratesie, że był mędrcem". Cała różnica w tem, że sąd zbiorowy streszcza w sobie kilka indywidualnych orzeczeń: „Mój brat Franciszek służył w wojsku", „mój brat Jan służył w wojsku", „mój brat Maryan służył w wojsku", które to streszczenie nie odbiera im naturalnie aktualnego ich charakteru. Całkiem inaczej ma się rzecz z ogólno-funkcyonalnym sądem: „Wszyscy usuwający się od służby wojskowej będą surowo karani"; „wszyscy", rozumie się, - o ile wogóle tacy będą, czego na razie nie przesądzamy.

„Kto by się usuwał od służby wojskowej — oto właściwa w tym wypadku hipotetyczna forma podmiotu.

Skoro więc, jak widzimy, ani określenie treści podmiotu ani liczebność jego zakresu nie rozstrzyga o funkcyonalności czy aktualności zdania, pozostaje nam jedno tylko graniczne między oboma temi typami kryterium tj. bytowa wartość ~~podmiotu~~ terminów, nie- określona w pierwszym wypadku, określona w drugim. I jeśli chcemy w dalszym ciągu utrzymać w logice ścisły między „funkcyonalnością" i „zmiennością" związek, musimy określić [poprostu] „zmienną" jako pojęcie hipotetyczne, „stałą" [pojęcie] jako aktualne.

11

X Syllogism

$f(xy)$

$f(xy) = 0$

Odczyt

O manowcach nowej logiki

ID/57a

II.

Funkcya zdaniowa.

Aktualna.

O manowcach nowej logiki. II.

Funkcya zdaniowa. Ciąg dalszy.

Należy ściśle rozróżnieć między „zdaniem funkcyonalnem" a „funkcyą zdaniową" ; pierwsze wyraża sąd wydany, druga przedstawiony.

Logistycy, idąc za Frege'm, mięszają oba pojęcia obejmując zdania nieokreślone główne i poboczne jedną wspolną klasą „funkcyi zdaniowych."

Winę ponosi :

1. dwuznaczność pojęć „funkcya" i „wyraz",
2. zbyt ciasne pojęcie „prawdy".

Logistycy utożsamiają mianowicie bezprawnie pojęcia „sąd prawdziwy" (zgodny z rzeczywistością) i „prawdziwy w sobie (= identyczny).

Formalnym wyrazem prawdy jest ważność wypowiedzi nie zaś jej identyczność.

Zdania określone są albo identyczne albo sprzeczne i ważne w sobie albo nieważne w sobie. Zdania nieokreślone są tylko ważne albo nieważne. Określenie zmiennych czyni je dopiero [ważnemi w sobie,] jak twierdzą, identycznemi ale nie prawdziwemi, czem były już poprzednio będąc ważnemi.

Zdania nieokreślone postulują w formie twierdzenia mocą ważności tegoż.

Russell uznaje dwa tylko rodzaje prawdy : materjalną i formalną, z których pierwsza ujawnia się w sądach aktualnych, druga w identycznych. Te dwie odmiany nie wyczerpują pojęcia prawdy ; prawdziwemi bowiem mogą być także sądy funkcyonalne, których realnym odpowiednikiem jest [wtedy] fakt istnienia pewnych zewnętrznych warunków stwarzających stan relacyi (relationem ratam).

Rodzaj relacyi jest niezależny od wartości terminów ; rodzaj bytu nie zależy od jego treści.

Sądy ogólne.

Podobnie ma się rzecz z sądami ogólnemi. Co znaczy „S jest P"? Znaczy to, tłómaczy nam Peano, że jeśli coś jest S, to to coś jest P". W symbolach:

$$(x \,\varepsilon\, S) < (x \,\varepsilon\, P)$$

Określono w ten sposób sąd ogólny jako sąd, wynikający drogą dialogicznego wniosku, z dwóch poszczególnych, ale nieokreślonych przesłanek:

$$(S \text{ jest } P) = \frac{x \text{ jest } P}{x \text{ jest } S}$$

Konstrukcya bez zarzutu. Wątpię tylko, czy określenie jednej predykacyi przez dwie predykacye i implikacyę upraszcza bardzo sprawę i czy ktoś, ktoby nie wiedział co znaczy „być czemś", po tem wyjaśnieniu zupełnie jasne już zyskałby pojęcie.

Zmienne występujące z zdaniach identycznych są istotnemi a nie, jak twierdzi Russell, „pozornemi” tylko zmiennemi. 32

Funkcyonalny wzór: $\phi(x)$ nie konkretyzuje pojęć ogólnych.

Ogólny Peanowski wzór:

(x jest S) < (x jest P)

nie może służyć za definicyę stosunku inherencyi wzgl predykacyi.

WYNIKANIE.

Logistyczny wzór (AB' = 0) użyty jako kryterium logicznego stosunku wynikania (A < B) prowadzi do niedorzecznych logicznie wyników „0 < 1” i „A < 1”

log

Wzór ten, pojęty jako definicya, określa inną całkiem a nie „wynikową” relacyę.

W logice może on służyć za przybliżony jedynie wyraz stosunku wynikowego, to znaczy: ważny ścisłe dla dwóch tylko specyalnych wartości argumentu: (A ~ 1 i B ~ 0)

t.j. taki, który jest on mianowicie:

dla dwóch pozostałych skrajnych wartości (A ~ 0 i B ~ 0) nieokreślony,

dla wszystkich pośrednich wartości fałszywy.

Pojęcie zależności logicznej wymaga, aby zmiana argumentu pociągała za sobą zmianę funkcyi:

$$\frac{d\,f(x)}{dx} \neq 0$$

wgl: $f(1) \neq f(0)$

Przebieg funkcyi wynikowej określe cztererema skrajnemi przynależnościami:

$(a = 1) < (b = 1)$, $(a = 0) < (b \neq 1)$, $(b = 0) < (a = 0)$, $(b = 1) < (a \neq 0)$

Wzór „ab' = 0” jest więc tylko koniecznym, ale nie dostatecznym sprawdzianem stosunku wynikowego (warunkiem jego* a nie definicyą)/

*$(AB' = 0) > (A < B)$

$\angle\, (AB' = 0) \neq (A < B)$

Należy rozróżniać między zbiegiem, przynależnością (związkiem) i zależnością dwóch bytów (koincydencyą, koordynacyą, i korrelacyą).

~~Zbieg określa ściśle tylko brak pewnego związku i może służyć za indukcyjny jedynie materyał do pozytywnych dodatnich relacyonalnych stwierdzeń.~~

Związek jest funkcyą ciągłą (tj. obejmującą wszystkie wartości argumentu) i dwutorową (tj. taką, przy której role argumentu i funkcyi nie dają się mieniać).

Do ścisłego (logometrycznego) wytyczenia funkcyi potrzeba trzech faktów przynależności ; prawo kontrapozycyi określa czwarty.

Zbieg określa tylko brak pewnego związku i może służyć za indukcyjny jedynie materyał dla dodatnich relacyonalnych ustaleń.

Algebra logiczna.

W symbolice logicznej nie rozróżnia się dostatecznie między symboliką treści (ideografią) a symboliką wartości (logistyką).

W logistyce dzisiejszej jedno i to samo pojęcie i znak „sumy" (+) służy do określenia dwóch różnych stosunków: minimalnego („lub" ∨) i alternatywnego („albo-albo" ⊻).

Dwuznaczność taka jest w ścisłej symbolice niedopuszczalna. Ona też tylko narzuca logistyce dzisiejszej jej ograniczenia i odrębności. Usuwając ją, utożsamiamy odrazu ~~Usuwając ją, utożsamiamy~~ logiczną algebrę z matematyczną.

Należenie a podpadanie.

Peano każe uważać stosunek podporządkowania osobnika pod klasę i klasy pod klasę za dwa zasadniczo różne stosunki: „przynależenia" (appartenance) i „obejmowania" (inclusion, subsomption). Cechami których kryteryami są: 1. przechodniość, 2. zwrotność, 3. alternatywność.

"Należenie" a "podpadanie".

Żaden z trzech ~~Peanowskich~~ sprawdzianów : przechodniości, zwrotności i alternatywności nie uzasadnia Peanowskiej ~~różni~~ dystynkcyi (poszczególnych podporządkowań od ogólnych.

Przechodniość stosunku zależy od istotnej (syllogistycznej a nie gramatycznej tylko) wspólności termini medii a w szczególności jednakiej w obu wypadkach (treściowej albo zakresowej) jego interpretacyi.

Syllogizm zakresowy wymaga nadto konsekwencyi kierunku od mniejszego ku większemu albo odwrotnie.

Zwrotność stosunku podporządkowania zależy od jednorodności terminów. "Należenie" (z klasy do klasy) zbioru do zbioru może być (przy równych zakresach ~~mianowicie~~) stosunkiem zwrotnym, (czem nie może być nigdy) podpadanie zbioru pod klasę.

Należy bowiem ściśle rozróżniać między pojęciem "zbioru" a "klasy". ~~Pierwsza~~ Klasa, jako funkcya ~~hipotetycznej~~ treści pojęcia, jest idealną tylko ~~często~~ rubryką myśli, ~~drugi~~ zbiór, jako funkcya bytowej jego wartości, realnym jej desygnatem.

Alternatywność stosunku ~~wreszcie~~ zależy nie od liczebności podmiotu, ale od ścisłego określenia

1 zakresu

2 "logicznego punktu" predykacyi.

II.

Funkcya zdaniowa a funkcyonalne zdanie.

Zastanawiając się w ostatnim moim odczycie nad istotą „zmiennej" i „funkcyi" logicznej, stwierdziłem, że „zmienność" i „stałość" nie dotyczą tu jak w matematyce, treści przedmiotu, nie-określonej w pierwszym wypadku, określonej w drugim, ale bytowej jego wartości, że zatem „zmienna" w logice znaczy tyle co pojęcie hipotetyczne, „stała" tyle co pojęcie aktualne. Wynikło stąd, że to co logistycy nazywają „funkcyą zdaniową" nie jest w gruncie niczem innem jak naszym „sądem funkcyonalnym" zaś to co oni nazywają „zdaniem" odpowiada naszemu „sądowi aktualnemu". I tu możnaby zaniechać dalszego, nominalnego już tylko sporu, gdyby poza nazwą i w związku z nią nie czaiło się pewne bardzo głębokie nieporozumienie, zasadniczych też wymagające wyjaśnień.

Co nazywamy w matematyce „funkcyą"? Nazywamy tak wyraz złożony, w którego skład wchodzą, jako t.z „argumenty", inne zmienne wyrazy, którego wartość zatem od wartości tychże innych zmiennych jest zależną. Od „funkcyi" takiej odróżniamy najwyraźniej „równanie funkcyonalne" tj. fakt stałej równości uzależniający od siebie obie te zmienne.

Otóż nie inaczej jest i w logice. Oczywista w tym wypadku analogia każe nam tu również rozróżniać między sądem przedstawionym ~~„funkcyą" jako wyrazem logicznym~~ tj. przedstawem pewnej relacyi a sądem wydanym ~~„sądem funkcyonalnym" jako~~ tj. stwierdzeniem, że między pewnemi wyrazami taka to a taka zachodzi (=istnieje) relacya. Co innego jest, krótko mówiąc, „funkcya zdaniowa" a co innego „zdanie funkcyonalne", „Satzfunktion" a „Funktionalsatz", „fonction propositionnelle" a „proposition fonctionnelle", „propositonal function" a „functional proposition". Jedno stwierdza, drugie oznacza, jedno jest sygnałem relacyi, drugie jej symbolem ~~faktu~~, jedno musi być albo prawdziwem albo fałszywem, drugie nie może. Rzecz jasna. Gdzie niema twierdzenia, tam nie może też być „prawdy" i „nieprawdy".

~~Cała~~ Jedyna przytem różnica między logiką a matematyką leży w tem, że ta ostatnia pewnemi specalnemi tylko tj. ilościowemi zajmując się treściami, nie może z natury rzeczy zastępować wyrazów swych (tj. hipotetycznych przedstawień ilości) zdaniami pobocznemi (tj. shipotetyzowanemi równaniami) ~~wzgl. nie- równaniami)~~ - równość bowiem nie jst ilością - gdy tymczasem w ogólnym formularzu myśli, w logice zarówno jak w gramatyce, przedstawiony fakt relacyi może wejść, jak każda inna treść, w zastępstwie ~~mmmmmmm~~ pojęcia, w charakterze pobocznego zdania, w skład głównej, samoistnej wypowiedzi.

I w tem też jedynie znaczeniu zdań pobocznych należy i wolno [zdaniem mojem] używać słowa „funkcya zdaniowa". ~~Stosowanie nazwy tej do pewnej kategoryi sądów wydanych do zdań głównych zawierających zmienne, musi być uznane za niedopuszczalne zasadniczo - bo fałszywe.~~ Nadużywamy go, stosując je do wydanych także sądów, do zdań głównych wzgl. okresów zawierających „zmienne".

Funkcya Frege'go.

Rozróżnienie między wyrazem a sądem funkcyonalnym wydaje się czemś tak prostem i naturalnem, że osobnego trzeba było wysiłku, aby zatrzeć ją i zaargumentować. Dzieła tego dokonał 30 lat temu Frege w małej swej ale brzemiennej w następstwa broszurze p.tyt. „Funktion und Begriff"[x]. Dopomogła mu do tego pewna dwuznaczność słowa „funkcya" oznaczającego, jak powiedziałem, złożony wyraz matematyczny ale używanego też niekiedy per nefas, tam, gdzie mowa o stosunku czy fakcie matematycznej zależności. Na tej zapewne podstawie zaryzykował Frego pamiętne swoje równanie:

$$(2^2 = 4) = (2 > 1)$$

co miało znaczyć: „Sąd, że dwa podniesione do kwadratu równa się czterem, jest równie prawdziwy, jak sąd, że dwa jest większe od jednego". Niewątpliwie. Ale zamiast jasno sformułować swą tezę t.zn. zrównać ze sobą dwie wartości bytowe wzgl. dwie prawdziwości (Wahrheitswerte):

$$w(2^2 = 4) = w(2 > 1)$$

co byłoby rzuciło rzetelny most między logiczną a matematyczną dziedzinę myśli, Frege wolał poprostu przekuć mylną formę równania swego na bałamutne pojęcie „funkcyi". Mylnem nazywam równanie to dlatego, że użyto w niem jednego i tego samego znaku równości w dwóch różnych całkiem znaczeniach: raz w dawnym i uznanym powszechnie sensie „jest równie wielki", drugi raz w nowem całkiem znaczeniu: „jest równie prawdziwy". Bałamutnem zaś jest zbudowane na tej podstawie pojęcie „funkcyi" dlatego, że stawiając w jeden szereg niesamoistne, konstrukcyjne ~~relacye i~~ znaki dodawania, mnożenia, dzielenia (+ × :) z judicialnemi znakami (sygnałami") równości i nierówności (= <), ~~zlewamy w jedną jakąś mglistą~~

nie uogólnienia dokonujemy ale pomięszania, które, jak każda dwuznaczność musiało zemścić się i - zemściło.

Awanturniczy pomysł Frege'go nie ~~wzbudził, o ile wiem,~~ znalazł w matematyce jako takiej poważniejszego ~~rezonansu~~ oddźwięku. Tem skwapliwiej pochwycili go logicy, symbolicy zwłaszcza tj. ci, ~~dla których znak jest sam sobie naczelnym przedmiotem i celem~~. Oglądany z tego punktu, niezależnie od znaczenia, sąd ~~jest~~ był istotnie, tak samo jak wyraz złożony, kompleksem pewnych ze sobą połączonych ~~łącznikami~~ znaków - i niczem więcej. Niemało też zaważyły w tej sprawie pewne nieścisłości gramatycznego wyrazu (np. dwuznaczność łącznika „albo" używanego w konstrukcyjnem zarówno jak i judicialnem znaczeniu). Co jednak przedewszystkiem zalecało w tej dziedzinie pomysł Frege'go, to istotna potrzeba przyswojenia symbolice logicznej nowego, nieznanego matematykom tworu, jakim jest - zdanie poboczne. Do tego właśnie celu nadawało się doskonale nowe rozszerzone pojęcie „funkcyi". Z chwilą bowiem, gdy usuniemy czy pominiemy zasadniczą między wyrazem a sądem funkcyonalnym różnicę, możemy wstawiać każdy taki judicialny kompleks znaków, żywcem poprostu jako wyraz złożony, w skład innej, głównej w tam wypadku wypowiedzi. Że trzeba wpierw ~~shipotetyzować~~ spotencjalizować go tj. odebrać mu wartość bytową, to przeoczono tem łatwiej, że formalny, syntaktyczny znak asercyi (tj. samoistność zdania) sama znika z chwilą, gdy zamienimy je na poboczne.

~~który nie przez znak~~ dla których symbolika ~~jest sama sobie celem i przedmiotem~~ jako taka, a nie to, co nią się symbol wyraża, jest właściwym dla przedmiotem. ~~nauk dedukcyjnych zwłaszcza~~ (nauk. dedukcyjnych)

Funkcya Frege'go.

Rozróżnienie między funkcyą a sądem funkcyonalnym wydaje się czemś tak prostem i koniecznem, że osobnego trzeba było wysiłku, aby zatrzeć je i zaargumentować. Dzieła tego dokonał 30 lat temu Frege w małej swej ale brzemiennej w następstwa broszurze: „Funktion und Begriff"). Jak zwykle tak i tu pomostem błędu było dwuznaczne słowo, w tym wypadku słowo „funkcya" oznaczające, jak stwierdziliśmy, wyraz matematyczny ale używane też niekiedy, per nefas, w znaczeniu matematycznej zależności. Na tej to zapewne podstawie zaryzykował Frgo pamiętne swoje równanie:

(2 4) (2 1)

co miało znaczyć: Sąd, że dwa do kwadratu równa się czterem, jest równoe prawdziwy, jak sąd, że dwa jest większe od jednego.

Zdania nieokreślone.

Nowe, rozszerzone pojęcie „funkcyi" w zbyt rażącej stało sprzeczności z gramatyczną choćby tylko formą wyrazu, aby nie wywołać protestów. Jakoż wielu nowszych autorów, m.i. nasz Łukasiewicz, x) przyznaje wszystkim bez wyjątku zdaniom głównym charakter sądów wydanych i nazwę „zdań" wzgl. „wypowiedzi". O ile wypowiedź taka zawiera wyrazy zmienne, mamy przed sobą t.zw. zdanie nieokreślone.

Niestety nowa ta, poprawna nazwa nie wiele przyczyniła się do rozjaśnienia zagmatwanej przez Frage'go sprawy, tem mniej, że różni autorowie różne podkładają pod nią komentarze. Wszyscy jednak zdają się zgodni z Russell'em w tem, że takie nieokreślone zdanie nie może być ani prawdziwe ani fałszywe. Rzecz niby jasna: aby mogła zajść prawda albo fałsz, musi istnieć jakieś twierdzenie, gdy tymczasem wypowiedź zawierająca zmienne nie stwierdza niczego ale postuluje, a mianowicie oznacza zmienną, jeśli była jedna tylko, jeśli zaś było ich więcej uzależnia je od siebie.

Oto w jaki sposób dwa tak z gruntu różne twory jak zdanie funkcyonalne i funkcya zdaniowa pod jedną Arystetelesowską mogły znaleźć się definicyą.

Prawda materyalna.

Jedno sprawy tkwi w metyfizycznem już poniekąd zagadnieniu, czy relacye jako takie mmmmmmmmm mm mogą istnieć niezależnie od bytu lub niebytu tych, między którymi zachodzą, terminów. Nowa szkoła logików opowiedziała się stanowczo przy t.zw. prawdzie materyalnej. „Silne poczucie rzeczywistości" - a robust sense of reality - nie pzwala Russell'owi uznać za rzeczywisty związku żadnego nie stosunku, którego terminy idealny jedynie posiadałyby byt, wartość hipotetyczną. Dla „aktualisty" tego typu relacya wszelka istnieje w konkretnych jedynie przejawach, jako relatio consumata, podczas gdy tamta druga, relatio rata, jest użyteczną jedynie fikcyą własnego naszego umysłu, dla której w świecie rzeczywistym daremnie szukalibyśmy odpowienika.

Nie mogę żadną miarą zgodzić się na takie przesunięcie czy zacieśnienie pojęć utożsamiające wręcz relacyę z aktualnym jej przejawem. Są to rzeczy całkiem różne. Sąd hipotetyczny: „Jeżeli pocisnę guzik, dzwonek zadzwoni" jest prawdziwy albo fałszywy bez względu na to, czy dotknę kiedykolwiek guzika czy nie dotknę, jako że o prawdzie jego czy fałszu, o istnieniu czy braku relacyi wynikowej, inne całkiem rozstrzygają fakty, jakoto: siła bateryi, ciągłość przewodu, czystość kontaktu, ogólnie mówiąc: cały ów mmmmmm układ przyczynowy, który sprawia, że taki a taki powód, o ileby nastąpił, taki a taki wywarłby skutek. On to właśnie, ten układ, stanowi ową „pustą formę" do której lubią logistycy przyrównywać swą „funkcyę zdaniową". Zapewne, forma nadająca kształt odlewom jest innym całkiem ale niemniej realnym bytem jak wychodzące z niej odlewy.

Sądy prawdziwe a identyczne.

Jak widzimy, właściwym ideowym ośrodkiem nowoczesnej logicznej analizy, jest epistemologiczne pojęcie „prawdy", które, śmiem twierdzić, w interpretacyi logistków zasadniczemu uległo ~~spaczeniu~~ przesunięciu. Błąd ich, ~~tych, którzy odmawiają zdaniom postulującym (oznaczającym i funkcyonalnym) zdolności do prawdy i fałszu~~, leży w pomięszaniu przedmiotów pojęć „sąd prawdziwy" (tj. zgodny z rzeczywistością) i „sąd prawdziwy w sobie" (t.zn. identyczny). Są to bowiem dwie ~~rzeczy całkie~~ całkiem rzeczy różne. Każdy sąd identyczny jest prawdziwy, ale nie każdy sąd prawdziwy jest identyczny. Nie może naturalnie ~~mianowicie~~ być identycznym sąd nieokreślony, nienasycony postulujący; staje się nim dopiero z chwilą, gdy pod zmienną czy zmienne odpowiednie określone podstawimy wartości. Z czego wszakże nie wynika, żeby sąd taki nie był prawdziwym albo fałszywym wogóle. Pierwszy wypadek ma miejsce, jeśli narzucony zmiennym postulat obowiązuje też realne ich desygnaty, drugi jeśli ich nie obowiązuje.

Zdania nieokreślone.

Nowe, rozszerzone pojęcie „funkcyi" w zbyt jaskrawej stało sprzeczności z gramatyczną choćby tylko formą wyrazu, aby mogło nie wywołać protestu.x) Jakoż wielu nowszych logików, m.i. nasz Łukasiewicz, przyznaje słusznie wszytkim bez wyjątku zdaniom głównym charakter sądów wydanych i nazwę „zdań" wzgl. „wypowiedzi". O ile wszakże wypowiedź taka zawiera wyrazy zmienne, mamy przed sobą t.zw. „zdanie nieokreślone".

Niestety nowa ta, poprawniejsza nazwa nie wiele przyczyniła się do rozjaśnienia zagmatwanej przez Frege'go sprawy, tem mniej, że różni autorowie różne dodają do niej komentarze. Wszyscy jednak zgadzać się z Russell'em, zdają się w tem, że takie zdanie nieokreślone nie może być ani prawdziwe ani fałszywe. Rzecz niby jasna: aby mogła zajść prawda albo fałsz, musi istnieć jakieś twierdzenie. Wypowiedź zaś zawierająca wyrazy zmienne nie stwierdza niczego, zada, ale normuje a mianowicie: oznacza zmienną, jeśli była jedna tylko, jeśli zaś było ich więcej, uzależnia je od siebie.

Oto klasyczny przykład, jak zbyt obszerna ujemna definicya - w tym wypadku „niezdolność do prawdy i fałszu" - może sztucznie utożsamić dwa w istocie tak różne przedmioty jak zdanie poboczne i nieokreślone.

Pierwsze nie może być ani prawdziwe ani fałszywe, bo jako nie-samoistne, nie zawiera asercyi; drugie nie może być ani prawdziwe ani fałszywe, bo zawierając zmienne, nie stwierdza ale normuje. A zatem - tak każe definicya - oba są „funkcyami zdaniowemi".

x) „Ueber die logischen Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung"

Prawda materyalna.

~~Jak widzimy,~~ właściwym ~~ośrodkiem nowoczesnej logicznej myśli, jest, pomijając formalną stronę przedmiotu, metafizyczne~~ podst. epistemologiczne ~~zagadnienie Prawdy.~~ Russell ~~rozróżnia dwojakiej rodzaje:~~ rozróżnia i uznaje dwie tylko jej odmiany: prawdę: „materyalną" i „formalną". Odpowiadają im ~~Prawdziwemi są według niego~~ jedynie sądy aktualne i identyczne.

Zacznijmy od pierwszych. „Silne poczucie rzeczywistości" „a robust sense of reality" nie pozwala Russell'owi uznać za rzeczywisty, za istniający, związku żadnego ni stosunku, którego terminy hipotetyczną jedynie posiadałyby wartość. Między przedstawioną tylko błyskawicą a przedstawionym grzmotem nie może być realnego ~~stosunku~~ następstwa. Dla „aktualisty" relacya wszelka istnieje w konkretnych jedynie widomych przejawach czy wykonach, jako relatio consumata, podczas gdy ~~tamta druga~~ niedostępna zmysłom, relatio rata, jest pustą jedynie formą, jest fikcyą własnego naszego umysłu, dla której w świecie rzeczywistym daremnie szukalibyśmy odpowiednika.

Niepodobna mi żadną miarą zgodzić się na takie zacieśnienie pojęcia relacyi do znaczenia aktualnego jej przejawu. Sąd hipotetyczny: „Jeśli pocisnę guzik, dzwonek zadzwoni" jest prawdziwy albo fałszywy bez względu na to, czy sprawdzę go kiedykolwiek ~~przez pociśnięcie guzika~~ czy nie sprawdzę. Albowiem o prawdzie jego lub fałszu, o istnieniu lub nie-istnieniu hipotetycznego między ~~dwoma~~ zjawiskami temi związku, nie faktyczne pociśnięcia guzika stanowi, ale inne całkiem fakty jakoto: siła bateryi, ciągłość przewodu, czystość kontaktu, ogólnie mówiąc: cały ów układ przyczynowy, który sprawia, że takie a takie zjawisko, o ile by zaistniało, taki a taki wywarłoby skutek. On to właśnie, ten układ, odpowiada w świecie realnym idealnemu tworowi relationis ratae wzgl. symbolicznemu jego wyrazowi: ~~tworowi~~ funkcyonalnemu zdaniu.

Prawda materyalna.

Jak widzimy, [illegible] ośrodkiem właściwym [illegible] [illegible] jest nowoczesnej logicznej myśli, jest, pomijając formalną stronę przedmiotu, metafizyczne [illegible] zagadnienie Prawdy. [illegible] Russell rozróżnia dwa jej rodzaje: „materyalną" i „formalną" jedynie. [illegible] Prawdziwemi są według [illegible] niego sądy aktualne i identyczne.

Zacznijmy od pierwszych. „Silne poczucie rzeczywistości" „a robust sense of reality" nie pozwala Russell'owi uznać za [illegible] rzeczywisty [illegible] związku żadnego ni stosunku, którego terminy hipotetyczne jedynie posiadałyby wartość. Między [illegible] przedstawioną tylko błyskawicą a przedstawionym gromotem [illegible] nie może być realnego stosunku następstwa. Dla „aktualisty" relacya [illegible] istnieje w konkretnych jedynie, przejawach czy wykonach, jako relatio consumata, podczas gdy tamta druga, relatio rata, jest pustą jedynie formą, jest fikcyą własnego naszego umysłu, dla której w świecie rzeczywistym daremnie szukalibyśmy odpowiednika.

Niepodobna żadną miarą zgodzić się na takie zacieśnienie pojęcia relacyi do znaczenia aktualnego jej przejawu. Sąd hipotetyczny: „Jeśli pociśnę guzik, dzwonek zadzwoni" jest prawdziwy albo fałszywy bez względu na to, czy sprawdzę go kiedykolwiek przez pociśnięcie guzika czy nie sprawdzę. Albowiem o prawdzie jego lub fałszu, o istnieniu lub nie-istnieniu hipotetycznego między zjawiskami danemi [illegible] związku, nie pociśnięcie guzika stanowi, ale inne całkiem fakty jakoto: siła bateryi, ciągłość przewodu, czystość kontaktu, ogólnie mówiąc: cały ów układ przyczynowy, który sprawia, że takie a takie zjawisko, o ile by zaistniało, taki a taki wywarłoby skutek. On to właśnie, ten układ, [illegible] odpowiada w świecie realnym idealnemu tworowi relationis ratae czyli symbolicznemu tworowi funkcyonalnego zdania.

[przygotowaną do odlewu

Mają racyę aktualiści rozróżniając ściśle między [formą a odlewami, które z niej wychodzą ; nie mają racyi zapoznając, że forma ta , o ile jest, posiada niemniej realny byt jak wychodzące z niej odlewy.

Słusznym niewątpliwie i sympatycznym w nowoczesnym aktualizmie jest zwrot ku rzeczywistości, ku sprawdzianowi istnienia omijanemu wstydliwie pezez logikę klasyczną. Szkoda tylko, że motyw ten pchnął ich, jak ongiś nominalistów, w drugą ostateczność którą określiłbym jako sceptycyzm wobec intelligibulnych przedmiotów poznania. Tamci odmawiali realnego bytu „uniwersaliom" tj. przedmiotom ogólnym, rodzajom, zapominając, że tam, gdzie pewne typowe zrosty cech zbyt często się powtarzają, tam musi też istnieć, realnie istnieć coś, co naruszając równość dyspersyi, raz po raz takie właśnie, typowe wytwarza zespoły. W podobny całkiem błąd popadają dzisiejsi aktualiści z protoplastą swym Hume'm na czele. Przecząc realnemu istnieniu relacyi jako takich, zapominają oni, że tam, gdzie współbyt, współbrak byt-brak dwóch zjawisk częściej wlbo rzadziej występuje niżby to ogólnej ich odpowiadało częstotliwości, tam musi poprostu istnieć, realnie istnieć coś, co naruszając raz po raz ogólne prawo przypadku, takie właśnie a nie inne wytwarza koincydencye. To „coś" - to jest właśnie ów układ przyczynowy, ogólniej mówiąc: relacyonalny znajdujący w sądzie hipotetycznym logiczny a w zdaniu warunkowem i rozjemczam gramatyczny swój wyraz. Zdanie takie jest, jak każdy inny wydany sąd, prawdziwe albo fałszywe, stosownie do tego, czy stwierdzony w nim relacyonalny układ istnieje w rzedzywistości czy nie istnieje.

Przepisana do oddania 5

Zdania nieokreślone.

Nowe to, dwuznaczne pojęcie „funkcyi" w zbyt jaskrawej stało sprzeczności z gramatyczną choćby tylko formą wyrazu, aby mogło nie wywołać prostestu. Jakoż wielu nowszych logików, m.i. nasz Łukasiewicz x); przyznaje, słusznie całkiem, wszystkim bez wyjątku zdaniom głównym charakter sądów wydanych i nazwę „zdań" wzgl. „wypowiedzi". O ileby wypowiedź taka zawierała wyrazy zmienne, zowią ją autorzy ci „zdaniem nieokreślonem".

Niestety nowa ta, poprawniejsza znacznie nazwa nie wiele przyczyniła się do rozjaśnienia pogmatwanej przez Frege'go sprawy, tem mniej, że różni pisarze rożne podkładają pod nie interpretacye. W jednem wszakże wydają się oni wszyscy zgodni, w tem mianowicie, że zdanie nieokreślone nie może być ani prawdziwe ani fałszywe. Rzecz niby jasna: aby mogła zajść prawda albo fałsz, musi być twierdzenie. Zdanie zaś, wzgl. równanie obejmujące wyrazy zmienne nie stwierdza niczego ale normuje tj. oznacza zmienną, jeśli była jedna tylko a uzależnia zmienne, jeśli było ich więcej.

Rozumowanie wszakże mylne. Ci, którzy odmawiają wypowiedziom normującym (oznaczającym czy funkcyonalnym) zdolności do prawdy albo fałszu, mięszają ze sobą pojęcia „prawdziwy" tj. zgodny z rzeczywistością i „prawdziwy w sobie" tj. identyczny. Prawdziwym w sobie może być tylko sąd analityczny, a więc: formalny (aksiomat czy teoremat, równanie arytmetyczne, tautologia), prawdziwym każdy sąd wydany. Sądy normujące nie mogą rzecz prosta, być prawdziwemi w sobie i stają się niemi dopiero przez podstawienie pewnych określonych a same takie je" wartości, które czynią im zadość tj. zmieniają je w identyczne; z czego naturalnie nie wynika, żeby nie mogły być prawdziwemi wogóle tj. żeby ta właśnie norma, którą narzucają zmiennym, nie miała … Jeno że uzasadnienie

Prawda formalna. „Pozorne" zmienne.

Drugim uznawanym przez Russell'a rodzajem prawdy jest t.zw. prawda formalna tj. ta, która w identycznych ujawnia się zdaniach. O ile by w zdaniu takiem zmienne (tj. ogólne) występowały wyrazy, to są to wedle Russell'a ~~twierdzi~~ pozorne tylko zmienne, apparent variables, których obecność, dlatego właśnie że są „pozornemi" tylko zmiennemi, nie odbiera powiedzeniu charakteru i godności „zdania" (a genuine proposition) tj. zdolności do bycia prawdziwem albo fałszywem.

I tutaj znowu niepodobna zgodzić się z Russell'em. Jak już Łukasiewicz słusznie stwierdził, „zmienna" jest, w jakimkolwiek by nie występowała związku, prawdziwą zawsze zmienną, a real variable. Co jednak odbiera jej niekiedy [illegible] wpływ na prawdziwość lub fałszywość wypowiedzi, to specyalna budowa zdania, taka mianowicie, przy której każda wartość czyni, bo musi czynić mu zadość. Tak więc równanie:

$$(x+a)(x-a) = x^2 - a^2$$

jest zawsze prawdziwem, ale nie dlatego, jakoby wyraz x był pozorną tylko zmienną ale dlatego, że wartość jego na obie strony równania jednakie wywierając wpływy ex positione straciła wpływ na ważność równania albo ~~lub~~ ~~niezawodność~~. Mówimy wtedy, że „x znosi się" albo „znika". Tak samo w logicznych wypowiedziach. Nie trudno przekonać się, że wszystkie identyczne (prawdziwe w sobie) wypowiedzi (a więc aksiomaty i teoremata logiczne) na logistyczne przetłómaczone równanie, taką przyjmują postać, przy której wyrazy zmienne bądźto znoszą się obustronnie bądź też ze współczynnikiem 0 występując nie mogą na ważność równania żadnego wywierać wpływu.

~~Jedność~~ Byt i Prawda.

Aby pogodzić zacieśnione aktualistycznie pojęcie relacyi ~~i prawdy~~ z narzucającym się przemożnie faktem istnienia relacyi jako takich, dochodzi Russell ostatecznie do rozdwojenia pojęcia „bytu" na dwa różne jakoby jego rodzaje: existence i being czyli istnienie i bycie, z których pierwsze przysługa przedmiotom poszczególnym (particulars), drugie ogólnym (universals). ~~Otóż~~ Tym to właśnie drugim, ~~platońskim~~, idealnym czysto bytem każe Russell zadowolić się relacyom ustanowionym (tak długo, póki w konkretnym jakimś nie ujawnią się wykonie. Oto ciekawy przykład, jak zbyt zacieśnione bo senzybilne tylko pojęcie rzeczywistości w następstwach swych spycha nas na metafizyczne bezdroża. Dwojaki byt - to świat i zaświat, to platoński poemat, przeciw któremu ów właśnie „robust sense of reality" ze stanowczym wystąpić był powinien protestem. Różnemi bowiem są tylko treści bytów: realne, relacyonalne, fizyczne, psychiczne, idealne, ale „byt" i „nie-byt" jest jeden dla wszystkich i ten sam tak jak jednem i wspólnem dla wszystkich jest pojęcie „prawdy" i „nieprawdy". Materyalna czy formalna, aktualna czy funkcyonalna, - zawsze jestto zgodność przekonu z rzeczywistością czyli - podstawiając pod słowo „przekon" znaczenie ocenionej bytowo treści - zgodność przyznanej przedmiotowi wartości z rzeczywistą.

Zmienność a relacya.

Co do stosunku logicznego owej „formy" do odlewu t.zn. zdania nieokreślonego do określonych jego wcieleń (instances), możemy również z analogii matematycznej ważnych zasięgnąć wskazówek. Jakiekolwiek bowiem weźmiemy równanie, arytmetyczne czy algebraiczne, stwierdzające czy postulujące, oznaczające cza funkcyonalne, fakt i znak równości są jedne zawsze i te same. Odbiega zatem od analogii matematycznej pogląd, jakoby w logice zmienność wyrazów zmieniała cokolwiek w istocie zachodzącego między niemi stosunku, co nawet w symbolice niektórych autorów widomy znalazło wyraz. Oto np. Couturat każe w sądach funkcyonalnych do kopuli osobny dołączać indeks ostrzegający już z daleka, że stoi przed nami nie relacya, ale pusty tylko przygotowany na nią formularz.

Otóż nie sądzę, żeby ten rodzaj sposób rozróżniania odpowiadał istocie rzeczy. Jak w poprzednim już zaznaczyłem odczycie, sąd aktualny typu:

$$A_u \; r \; B_v$$

różni się od funkcyonalnego:

$$A \; r \; B$$

jedynie i wyłącznie dodatkiem dwóch egzystencyalnych ocen, które, określając wartość wyrazów, nie zmieniają w niczem istoty i faktu zachodzącej między niemi relacyi.

Jednakość bytu. Prawda.

I jeszcze jedno. Aktualne pojęcie relacyi doprowadziło Russell'a w naturalnem następstwie do rozdwojenia pojęcia bytu na dwa różne jakoby jego rodzaje: existence i being, istnienie i bycie, z których pierwszy przysługuje przedmiotom poszczególnym (particulars), drugi ogólnym (universals). Tym to właśnie drugim, platońskim, idealnym czysto bytem każe Russell zadowolić się ustanowionym (tj. zachodzącym ale nie wykonanym jeszcze) relacyom.

I znowu niema zgody! Dwojaki byt - to bałamuctwo, przeciw któremu ze stanowczym wystąpić należy protestem. Różnemi bowiem są tylko treści bytów: realne, relacyonalne, fizyczne, psychiczne, idealne, byt natomiast jest jednaki zawsze; jednem jest też pojęcie Prawdy. Materyalna czy formalna, realna czy idealna - zawsze jestto zgodność przekonu z rzeczywistością czyli - podstawiając pod słowo „przekon" znaczenie ocenionej bytowo treści - zgodność przyznanej przedmiotowi wartości z rzeczywistą.

Pojęcia ogólne.

Co się tyczy pojęć ogólnych, nie podzielam zdania nowoczesnych nominalistów, którzy sądzą, że wprowadzając pojęcie „funkcyi" uwolnili nas od „uniwersaliów", przez co myśl naszą realniejszą jakoby, bo konkretną uzyskać by miała podstawę.

Jak wiadomo, w interpretacyi Russell'a pojęcie ogólne np. „pies" albo „trójkąt" nie jest w gruncie niczem innem jak „funkcyą" predykatywną tj. taką, której zmienny podmiot czyni zadość pewnemu orzeczeniu. W symbolach:

$$\varphi(x) = (x \ni \varphi)$$

Tak więc „trójkąt wogóle" jestto nieokreślone bliżej indywiduum należące do klasy trójkątów tj. posiadające cechy trójkąta. Nie inaczej rozumie rzecz pospolity śmiertelnik z tą jedynie różnicą, że w umyśle jego występuje odrazu pewna syntet. intuitywna całość „typem" zwana tj. przedmiot posiadający niektóre tylko określone cechy co do innych zaś nieokreślony, gdy tymczasem logicy nowej szkoły każą mu składać go dopiero wtórnie z całkiem nieokreślonego osobnika „X" t.zn. „coś" „ens" i tych cech, które uznaliśmy w danym wypadku za określone tj. typowe.

A teraz pytam: Czy idąc tą okrężną drogą, przez najogólniejsze ze wszystkich pojęcie „ens", uniknęliśmy istotnie generalizacyi i abstrakcyi? Czy stanęliśmy na konkretniejszym gruncie? Jeżeli niema w świecie rzeczywistym nic, coby odpowiadało ogólnemu pojęciu „pies" albo „trójkąt", to tem mniej chyba istnieje realny odpowiednik całkiem już nieokreślonego pojęcia „coś". Czy nie wypędziliśmy zatem dyabła przez Belzebuba?

Jedność relacyi.

W równie oczywisty sposób poucza nas matematyczna analogia, że wartość wyrazów, stała czy zmienna, nie wpływa wcale na istotę łączącego je ze sobą stosunku tj. równości. Jakiekolwiek weźmiemy równanie, arytmetyczne czy algebraiczne, stwierdzające czy postulujące, oznaczające czy funkcyonalne, znak i fakt równości są jedne zawsze i te same. Odbiega zatem od matematycznej analogii pogląd aktualistów, jakoby w logice zmienność wyrazów zmieniała też istotę zachodzącego między niemi stosunku, co nawet w symbolice ich osobnym uwidocznia się znakiem. Oto dołączony do kopuli indeks ma z daleka już ostrzegać czytelnika, że stoi przed nim nie fakt, nie prawda, materyalna czy formalna, ale pusty jedynie przygotowany na nią formularz.

Niema na to zgody. Jak zaznaczyłem już w poprzednim odczycie, sąd aktualny typu:

$$A_u \; r \; B_v$$

różni się od funkcyonalnego:

$$A \; r \; B$$

jedynie dodatkiem dwóch egzystencyalnych wartości, które nie zmieniają w niczem rodzaju i faktu zachodzącej między obiema treściami relacyi.

Sądy ogólne.

Podobnie ma się rzecz z sądami ogólnemi. Co znaczy: „S jest P" ? Znaczy to, wyjaśnia nam Peano, że „jeśli coś jest S, to to coś jest P". W symbolach:

$$(x \varepsilon S) < (x \varepsilon P)$$

Określono w ten sposób sąd ogólny jako sąd wynikający (drogą dialogicznego wniosku)*):

$$\frac{x \text{ jest } P}{x \text{ jest } S} = (S \text{ jest } P)$$

z dwóch nieokreślonych predykatywnych przesłanek. Konstrukcya bez zarzutu. Wątpię tylko, czy określenie jednej predykacyi przez dwie predykacye i implikacyę istotnie upraszcza sprawę i czy ktoś, ktoby nie wiedział, co znaczy „być czemś" po tem wyjaśnieniu jasne już posiadłby pojęcie.

Pojęcia ogólne.

Co się tyczy pojęć ogólnych, mylą się nowocześni nominaliści sądząc, że wprowadzona przez nich forma funkcyi uwolniła nas od potrzeby generalizowania i abstrakcyi, przez co myśl nasza realniejszą, bo konkretną zyskać miałaby podstawę.

Jak wiadomo, w interpretacyi Peana i jego następców pojęcie ogólne np. „pies" albo „trójkąt" nie jest w gruncie niczem innem jak „funkcyą predykatywną" tj. taką, której zmienny podmiot czyni zadość pewnemu orzeczeniu:

$$\mathcal{S}(x) = (x \varepsilon \mathcal{S})$$

Tak więc: Trójkąt jest to indywiduum należące do klasy trójkątów t.zn. posiadające cechy trójkąta. Nie inaczej rozumie sprawę pospolity śmiertelnik z tą jedynie różnicą, że przedstawia sobie odrazu czy wyobraża pewien typ tj. przedmiot posiadający pewne cechy co do innych zaś nieokreślony, gdy natomiast logicy nowej szkoły każą mu składać go dopiero z całkiem nieokreślonego odobnika x, słowami „coś", i tych cech, które uznajemy w danym wypadku za określone.

A teraz pytam: Czy idąc tą okrężną drogą, przez najogólniejsze ze wszystkich pojęcie „coś" ominęliśmy istotnie podejrzany akt generalizacyi i abstrakcyi? Czy stanęliśmy na gruncie rzeczywistym? Jeżeli niema w świecie realnym nic coby odpowiadało ogólnemu pojęciu „pies" albo „trójkąt", to istnieje realny odpowiednik pojęcia „coś"?

Czy nie wypędziliśmy dyabła przez Belzebuba?

Rekapitulacya.

Streszczając dotychczasowe moje wywody, twierdzę, że wprowadzając do logiki pojęcie „funkcyi zdaniowej" ~~logistycy~~ logicy nowocześni

podnieśli słusznie całkiem omijaną dotąd w logice kwestyę rzeczywistości i bytu a w szczególności

podkreślili istotną a nieznaną klasykom różnicę między sądem funkcyonalnym tylko a aktualnym ;

ale natomiast :

zatarli zasadniczą różnicę między sądem wydanym a przedstawionym ;

zacieśnili pojęcie „prawdy" uzależniając prawdziwość sądów od identyczności ich z jednej strony a aktualności z drugiej ;

że w dalszym ciągu utożsamili bezprawnie:

relacyę z aktualnym jej wykonem,

poszczególność przedmiotu z jego rzeczywistością,

ogólność wyrazów z ~~logiczną~~ ~~ich~~ jego zmiennością

a ~~że~~ natomiast niepotrzebnie rozróżnili ~~„istotne" zmienne od „pozornych"~~

„istotne" zmienne od „pozornych",

ogólny byt od poszczególnego ;

że, wbrew widocznej intencyi, nie skonkretyzowali pojęć ogólnych ;

nie zdefiniowali ogólnej predykacyi ;

że wreszcie: przez [mylną analogię tj. treściową interpretacyę pojęcia „wartość" i „zmienna" wprowadzili na ślepy tor sprawę logiczno- matematycznej syntezy.

Oto „Winien" i „Ma" nowoczesnego pojęcia „funkcyi"

Rekapitulacya.

Streszczając dotychczasowe moje wywody, twierdzę, że wprpwadzając do logiki pojęcie „funkcyi zddniowej" logistycy uwydatnili słusznie nieznaną klasykóm różnicę między sądem funkcyonalnym a aktualnym a wysunęli tem samem pomijaną dotąd w logice kwestyę rzeczywistości i bytu;

Wynikanie.

Credunt quia absurdum.

Przechodzę teraz do innej kwestyi stojącej w ścisłym związku z nowoczesną symboliką logiczną.

W rachunku zwanym „logistyką" stosunek wynikania:

$$A < B$$

wyraża się, jak wiadomo, równaniem:

$$ab' = 0$$

co znaczy: „Prawdopodobieństwo istnienia treści A bez istnienia treści B równa się zeru." czyli krócej: Niema A bez B.

Rzut oka na równanie to poucza nas, że stanie mu się zawsze zadość, ilekroć choćby jeden tylko z obu czynników, czy-to a czy b' równy był zeru. Co, tłómacząc z powrotem znaki na znaczenie, prowadzi ~~nas~~ do dwóch wielce ciekawych twierdzeń:

[wzgl. nie-bytu
1. Z fałszywego sądu [wynika wszystko.

[wzgl. fałsz
2. Prawdziwy sąd [wynika ze wszystkiego.

Jakże to? zapytujemy. Czyżby istotnie z sądu: „Kula jest figurą płaską", dlatego że fałszywy, wynikało: że słońce świeci, że tydzień ma 7 dni, że Sokrates odkrył Amerykę itp.? A z drugiej strony czyżby istotnie nie było takiego sądu, prawdziwego ni fałszywego, któryby prawdziwemu sądowi: „Warszawa leży nad Wisłą" nie ~~mógł~~ służył za podstawę?

Dochodzimy do oczywistych niedorzeczności, które wszakże nie odstraszają wcale wyznawców. „Jeżeli oczywistość - powiadają oni, jak ongiś Hegel - nie zgadza się z naszym systemem, tem-ci gorzej dla oczywistości. Widocznie pojęcie stosunku zwanego pospolicie „wynikaniem" nie było dość jasno określonem tak, że dopiero ~~aksiomatyczna~~ symboliczna logika zdołała ściśłe i właściwe nadać mu znaczenie. „ab' = 0" ~~„Nie [illegible] A bez B"~~ - oto co odtąd znaczyć dla nas ma słowo „wynikać".

Definicya czy konwencya.

Na to odpowiem: Jeżeli logistyka ma być konwencyonalnym jedynie systemem znaków i niczem więcej, wtedy posiada ona naturalnie zupełną swobodę w wyborze aksiomatów swych i definicyi - ale też i

X przyrstaerzerająca rośnie bezprawnie nazwę i godność „logiki".

~~13~~ 50

nie obchodzi ona nas wtedy wcale jako jedna z nieskończenie wielu możliwych wogóle [algorytmicznych] gier czy zabawek. X Jeżeli natomiast [X system ten], będąc symbolicznem niejako odbiciem panujących w świecie rzeczywistym stosunków, ma ~~ona~~ służyć nam, ~~jak logika i matematyka wogóle~~, do pośredniego poznawania rzeczywistości, wtedy musimy naturalnie żądać, aby z jednej strony aksiomaty jej odpowiadały [ściśle realnym] ~~podstawowym~~ prawom bytu, z drugiej strony, aby definicye jej ~~ujmowały jedynie~~, precyzowały tylko ustalone odwiecznym obiegiem ~~treść słów~~ i pojęcia, ~~a nie~~ nowe jakieś, rozbieżne z utartemi podsuwały im znaczenia. O ile by ~~powstawały~~ zarysowały się nowe treści, powinne one też i nowe stwarzać sobie imiona. Ktoby natomiast w stare, ustalone obiegiem pojęcia nowe, konwencyonalne chciał wkładać definicye, ten wstępuje na niebezpieczną bardzo drogę tj. taką, która jemu samemu i innym grozi ~~dwuznacznością ustawicznie~~ co krok dwuznacznością nieporozumieniem i błędem.

Russell - Cytat

Jeśli - to

Na taką to właśnie pochyłą drogę weszli zdaniem mojem logistycy podsuwając pojęciu „wynikania" nowe całkiem i rozbieżne z ustalonem znaczenie. Przeczę bowiem najuroczyściej, jakoby pospolita wartość słowa „wynikać" niejasną miała być i czekała dopiero na definicyę, której w istocie, jako pojęcie pierwotne, ani nie potrzebuje ani nie znosi. Każde dziecko, każdy prostaczek rozumie najdokładniej, co znaczą słowa: „jeśli- to" a rozumienie ich nie różni się ani na jotę od tego, które wkładają w nie [od wieków nauka i filozofia] ~~w rozumowaniach swych uczony i filozof~~.

~~Jakież to rozumienie? Co znaczy „wynikać"? Co znaczy wogóle „zależeć"?~~

~~„Zależnemi" nazywamy dwa zjawiska wtedy, gdy zmiana czy-to treści czy wartości bytowej jednego z nich pociąga za sobą zmianę treści czy wartości drugiego, przyczem naturalnie nie trzeba wcale, aby zmiana taka istotnie, aktualnie nastąpiła. Zapewne,~~

Zależność.

Jakież to rozumienie? Co znaczy „wynikać”? Czem ujawnia się ~~wszelka wogóle~~ zależność [wogóle]?

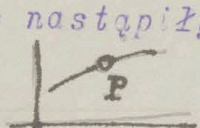
Zacznę od matematycznej analogii. Podstawą zależności w matematyce jest, jak wiadomo, równanie funkcyonalne

$$f(xy)=0$$

stwierdzające wzgl. ustalające pewien fakt stałej równości, mocą której określenie jednej zmiennej określa też i drugą. Najistotniejszym objawem zależności takiej jest, że każdej zmianie argumentu towarzyszy pewna zmiana funkcyi. Stosunek ilościowy obu zmian

$$\left(\frac{dy}{dx}\right)$$

jest probierzem i miarą „zależności y od x” wzgl. „„wpływu x na y”. Podkreślić przytem należy, że fakt zależności takiej bynajmniej nie wymaga, aby zmiany obie istotnie, aktualnie nastąpiły. Określona równaniem krzywa



posiada w każdym swym punkcie, jako takim, pewne określone nachylenie, którego wszakże nie możemy ani zmierzyć ani choćby tylko stwierdzić inaczej, jak wychodząc myślą poza ten punkt P i ustalając hipotetycznie, jaką zmianę wartości y pociągnęłaby za sobą, gdyby nastąpiła, zmiana wartości x.

Całkiem podobnie ma się rzecz w dziedzinie fizycznej i logicznej zależności. Jeśli z chwilą usunięcia filaru zawaliło się sklepienie, to oczywistem stało się, że filar je podtrzymywał; z czego naturalnie nie wynika, żeby zależność sklepienia od ~~fi~~ kolumny wzgl. wpływ kolumny na sklepienie [teraz dopiero zaistniały. Nie] ~~nie były~~ ~~nie~~ istniały one już poprzednio, przed zmianą ~~rzeczywistymi. Wpływ taki (w mechanice „siłą” zwany) oblicza się, jak wiadomo, ze stosunku t.zw. wirtualnych (tj.~~

która je dopiero w senzybilnej ujawniła postaci.
~~możliwych, hipotetycznych) przesunięć~~
I tak jak w mechanice wpływ ten (tutaj „siłą" zwany) oblicza się najogólniej ze stosunku t.zw. virtualnych (t.zn. możliwych, hipotetycznych [potencyjalnych]) przesunięć, tak i ogólne, logiczne pojęcie zależności charakteryzuje się i mierzy stosunkiem przynależnych do siebie, hipotetycznych zmian czy-to treści obu zjawisk:

$$\left(\frac{dB}{dA}\right)$$

czy też bytowej ich wartości:

$$\left(\frac{db}{da}\right)$$

Niema zależności tam, gdzie zmiana argumentu nie zmienia funkcyi. W symbolach mówiąc:

$$\frac{d\,f(x)}{d\,x} \neq 0$$

oto ogólny różniczkowy sprawdzian hipotetycznej zależności, który całkując w skrajnych granicach 0 i 1, otrzymujemy ogólny, integralny jej sprawdzian:

$$f(1) \neq f(0)$$

Słowami: . Pojęcie zależności wymaga, aby byt i nie-byt jednego zjawiska określał dwie różne wartości drugiego.x)

Implikacya.

Zastosujmyż teraz ogólną tę zasadę do specyalnego wypadku wynikania czyli implikacyi. Związek ten wymaga, jak wiadomo, aby

jeśli	$a = 1$	było	$b = 1$
„	$b = 0$	„	$a = 0$

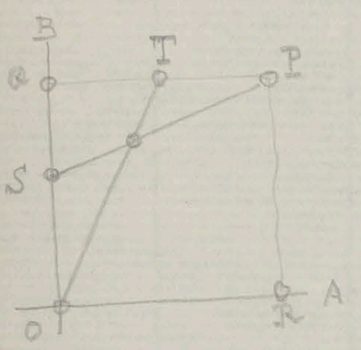
To wszakże nie wystarcza. W myśl powyższych wywodów należy dodać dwa dalsze jeszcze postulaty, a mianowicie aby:

jeśli	$a = 0$	było	$b \neq 1$
„	$b = 1$	„	$a \neq 0$

x) Przez „wartość" rozumiem tu naturalnie gatunkowy stopień bytu (Ob. „O funkcyi hip. §)

Oto cztery charakterystyczne przynależności, które dopiero razem wzięte, określają istotę, źle mówię, wytyczają przebieg funkcyi logicznej „wynikaniem" zwanej.

Spróbujmyż unaocznić sobie stosunek ten w geometrycznym obrazie. Oto mamy przed sobą układ współrzędnych OAB, w którym odcięte a przedstawiają rozmaite egzystencyalne wartości zjawiska A zaś rzędne b są przynależnemi wartościami zjawiska B. Figurę ORPQ obkreśloną skrajnemi wartościami współrzędnych 0 i 1 nazwiemy „Probabilnym kwadratem". Jeżeli teraz, przyjmując związek wynikowy, oznaczymy dla obu skrajnych wartości argumentu A: (a = 1) i (a = 0) obie przynależne wartości funkcyi B: (b = 1) wzgl. (b ≠ 1) tudzież dla obu skrajnych wartości argumentu B : (b = 0) i (b = 1) obie przynależne wartości funkcyi A: (a = 0) wzgl. (a ≠ 0), otrzymamy cztery wytyczne punkty P,S,O,T, które łącząc ze sobą dwiema prostemi liniami (PS i OT) otrzymujemy całkowity przebieg logicznej funkcyi wynikania. Że idzie on po linii prostej, uczy rachunek logometryczny x) i potwierdza statystyczne doświadczenie. +x)



Sprawdzian a definicya.

Jakże odmienny jest otrzymany w ten sposób obraz logicznego związku wynikania od tego, jaki usiłują narzucić nam logistycy nie tyle przez ~~[illegible]~~ definicyę swą ile przez mylną jej interpretacyę. Cóż bowiem znaczy w tłumaczeniu ich sakramentalne równanie :

$$AB' = 0$$

wzgl.

$$AB + A'B + A'B' = 1 \quad ?$$

Znaczy ono, że

1.róg R probabilnego kwadratu (tj.dwu-fakt bytu A i nie-bytu B) *nie* leży w obrębie funkcyi wynikania

2.że co najmniej jeden z pozostałych trzech rogów (dwu-faktów) *leży* w jej obrębie. Jakoż istotnie, dwa zjawiska, które postulatowi ~~temu~~ powyższemu (jestto bowiem jeden w gruncie postulat) nie czynią zadość *nie* stoją do siebie w stosunku wynikania. Ale to bynajmniej jeszcze nie znaczy, żeby dwa zjawiska, które *czynią* mu zadość, przez to samo już w wynikowym do siebie ~~[illegible]~~ pozostawały stosunku. Zasadniczy błąd logistyków leży w tem, że uznali coś, co jest *ujemnym* tylko („koniecznym") sprawdzianem implikacyi, za *dodatnie* też („dostateczne") jej kryteryum; symbolicznie mówiąc: że pokusili się o o *definicyę*, o *tożsamość* :

$$(AB' = 0) = (A < B)$$

tam, gdzie *warunkowa* jedynie zachodziła relacya:

$$(AB' = 0) > (A < B)$$

I stąd właśnie owe dwa niedorzeczne w logice teoremata:

$$0 < A \qquad A < 1$$

Zbieg. Przynależność. Związek.

Ujawnia się tu pewne zasadnicze nieporozumienie, które też zasadniczych wymaga ustaleń. Miesza się mianowicie ze sobą trzy pokrewne a jednak różne pojęcia, jakiemi są : Koincydencya czyli zbieg, koordynacya czyli przynależność i korrelacya czyli związek dwóch zjawisk.

Koincydencya jestto współbyt dwóch niezależnych od siebie faktów bytu wzgl. nie-bytu ; logicznym jej wyrazem są dwie współważne asercye np.

$$A \sim 1$$
$$B \sim 0$$

O ile dołączy się do nich trzeci jeszcze sąd stwierdzający konieczność takiego właśnie a nie innego zbiegu dwóch wartości, staje przed nami trójfakt przynależności

$$A \sim 1$$
$$B \sim 0$$
$$(A \sim 1) < (B \sim 0)$$

dający się też, jak wiemy (?), jednym aktualnym wyrazić trójsądem:

$$A_1 \wedge B_0$$

~~wzgl. powoduje~~ Słowami: ~~„Byt A spowodował nie-byt B"~~ „Jest A więc niema B". Z tego to poszczególnego wypadku przynależności wynika, że między zjawiskami A i B zachodzi ogólny logiczny związek ~~ekskluzyi:~~ (w tym wypadku ekskluzyą zwany)

$$A \wedge B$$

mocą którego (to związku) każdej innej bytowej wartości jednego zjawiska odpowiada określona jakaś wartość drugiego. Widzimy tu stosunek całkiem analogiczny z tym, jaki zachodzi w geometryi między punktem a linią. Linia obejmuje punkty, punkty wytyczają linię. Ale tak samo jak tam nie wolno utożsamiać ze sobą obu tworów, tak i w logice błądzą ci, którzy mniemają, że ustalając wytyczne dla pewnego związku przyna-

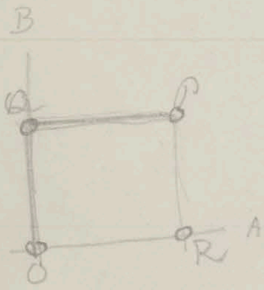
leżności,pochwycili już ~~całą~~ jego istotę. A już zgoła zrozumieć trudno tych, którym za definicyę ~~[overtyped]~~ związku starczy [istnienie lub brak jednej prostej ~~jeden prosty dwu-fakt~~ koincydencyi !

Logistyczne równanie.

Tyle co do fałszywej interpretacyi równania, za którą naturalnie nie logistyka sama odpowiada, ale ~~[overtyped] komentatorowi~~e jej ~~i~~ kapłani.

Lepiej znacznie przedstawi się rzecz, jeśli, nie zadawalając się ~~jednym~~ poszczególnemi dwu-faktami ~~wypadkiem~~ przynależności, nadamy znakom naszym ~~logicznym~~ znaczenie „zmiennych" zmiennych bytowych wartości i weźmiemy je tak, jak bierze matematyk, wzdłuż całego ich przebiegu („Wertverlauf") od skrajnej wartości 0 do drugiej skrajnej wartości 1. Staje wtedy przed nami hiperboliczne ~~równanie~~ typu:

$$x (1 - y) = 0$$



dające w geometrycznym obrazie dwie proste pod prostym kątem przecinające się linie QO i QP, ~~wyczerpujące cały jakoby przebieg logicznej funkcyi wynikania~~. Nie jest to ~~obraz~~ dokładny [obraz wynikania. Jak w innem już stwierdziłem miejscu x) związek logiczny nie da się zalgebraizować inaczej, jak w formie logometrycznego dwu-równania, którego obraz właśnie w poprzedniej ~~[overtyped]~~ widzieliśmy ~~na tej oto widzimy~~ figurze. Że jednak hiperboliczna taka funkcya zbliża się kształtem swym do dwutorowej ~~w istocie~~ funkcyi wynikania, możemy w pewnych granicach i z pewnymi zastrzeżeniami posługiwać się nią jako przybliżonem równaniem implikacyi.

Porównując [ze sobą oba te ~~obrazy~~ funkcyonalne obrazy:] przybliżony ~~ten~~, logistyczny ~~obraz funkcyi ze~~ i ścisły logometryczny ~~jej obrazem~~, widzimy, że mają one ze sobą dwa tylko punkty wspólne P i O odpowiadające przynależnościom [„jeśli jest A, jest B" i „jeśli niema B, niema A"] ~~[overtyped] „Jest A więc jest B" i „niema B więc niema A"~~. Poza tem cały dalszy przebieg logistycznej funkcyi wynikania wraz z narożnym punktem Q

x) O f.h. §

(„niema A-jest B) ~~leży poza właściwym~~ oddala się mniej lub więcej od właściwego jej przebiegiem. Nie dziwnego, że stosując w tej dziedzinie równanie hiperboliczne [nasze równanie $ab'=0$] do nieścisłych lub niedorzecznych zgoła dochodzimy wyników.

(„niema A - jest B") leży na ogół poza linią wynikania i nie może dlatego żadną miarą służyć do

17

Koincydencya-Przynależność-Zależność.

Męszą się tu ze sobą w sposób dla mnie wręcz niepojęty trzy różne z gruntu pojęcia: koincydencyi, (zbiegu) koordynacyi czyli korrelacyi przynależności i zależności.

„Koincydencya" jest to zbieg dwóch (względ. kilku) poszczególnych faktów bytu względ. nie-bytu. Zbieg taki może być albo przypadkowy albo konieczny, stosownie do tego, czy zjawiska, których byt względ. nie-byt stwierdzamy, są niezależne od siebie czy zależne. W tym ostatnim wypadku koincydencya przedstawia się w koordynacyi czyli przynależność. Różnica jasna. Logicznym wyrazem koincydencyi są dwa proste egzystencyalne sądy, wyrazem przynależności jest aktualny trójsąd stwierdzający nadto jeszcze konieczność takiej właśnie a nie innej koincydencyi. Konieczność taka, taka „przynależność" dwóch określonych wartości jest jednym tylko poszczególnym przejawem ogólnego faktu „zależności" danych zjawisk, ale nie jej istotą. Utożsamiać je byłoby to samo co twierdzić, że punkt wytyczający pewną linię jest tą linią. A już zgoła zrozumieć trudno tych, którzy mniemają, iż stwiedziwszy niezgodność pewnej koincydencyi z pewnym rodzajem zależności (w tym wypadku wynikaniem) mniemają, iż udało im się pochwycić t.zn. na senzybilną przetłómaczyć treść całą intelligibilną jej istotę.

Tyle co do fałszywej interpretacyi krytycznego równania, za którą oczywiście nie logistyka sama odpowiada ale komentatorowie jej i kapłani.

Ideografia i logistyka.

Skoro już mowa o symbolice logicznej, przypomnieć muszę podniesiony w innem już miejscu zarzut nie dość jasnej na ogół interpretacyi znaków jej i działań. Wszczęty jeszcze między uczniami Leibnitza, Segnerem i Lambertem, spór o treściowy czy zakresowy symboliki jej kierunek zakończył się jak głoszą, zwycięstwem zakresowej interpretacyi, w istocie jednak kompromisem pewnym, który pozwala pod jedne i te same znaki rozmaite podkładać znaczenia a to nietylko znaczenie pojęć i sądów, ale treści, zakresu i wartości, co naturalnie pociąga za sobą rozmaitą też interpretacyę łączników i całego wogóle logicznego rachunku.

Aby uniknąć możliwych i częstych na tem tle nieporozumień, należałoby koniecznie uwydatniać także i na zewnątrz, typem znaków (np. wielkim i małym alfabetem) zasadniczą różnicę, jaka zachodzi między symboliką treści czyli ideografią logiczną a rachunkiem wartości bytowych czyli logistyką, która to ostatnia, jako ilościowy w istocie swej rachunek, daje się też z łatwością do zwykłej, matematycznej sprowadzić algebry.x)

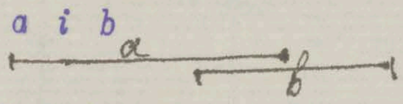
Ideografja i logistyka.

Skoro już mowa o symbolice logicznej, przypomnieć muszę podniesiony w innem już miejscu zarzut nie dość jasnej na ogół interpretacji znaków jej i działań. Wszczęty jeszcze między uczniami Leibnitza, Segnerem i Lambertem, spór o treściowy czy zakresowy symboliki tej kierunek zakończył się jak głoszą, zwycięstwem zakresowej interpretacji, w istocie jednak kompromisem pewnym, który pozwala nam pod jedne i te same znaki rozmaite podkładać znaczenia a to nietylko pojęć i sądów, ale treści, zakresów i wartości, co naturalnie pociąga za sobą rozmaitą też interpretację łączników i całego wogóle logicznego rachunku.

Aby uniknąć mątliwych i częstych na tem tle nieporozumień, należałoby koniecznie uwydatniać także i na zewnątrz, typem znaków (np. wielkim i małym alfabetem) zasadniczą różnicę, jaka zachodzi między symboliką treści czyli ideografją logiczną a rachunkiem wartości bytowych czyli logistyką, która to ostatnia, jako ilościowy w istocie swej rachunek, daje się też z łatwością do zwykłej, matematycznej sprowadzić algebry.

Suma logiczna.

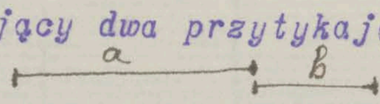
To co nie pozwala dotąd logistykom uznać esencyonalnej tożsamości logicznej algebry z matematyczną, jest, jak w jednym z dawniejszych już podniosłem odczytów, użycie jednego i tego samego znaku „sumy" dla oznaczenia dwóch różnych całkiem ~~topologicznych~~ zakresowych stosunków : minimalnego i alternatywnego, z których pierwszy nie wyklucza wspólnych elementów, drugi wyklucza. Zakres minimalnej sumy „A lub B", przedstawiony graficznie dwoma zachodzącemi na siebie odcinkami a i b



mierzy się matematycznym wyrazem:

$$a + b - ab$$

[Zakres alternatywnej sumy „albo A albo B", obejmujący dwa przytykające do siebie odcinki,



równa się zwykłej matematycznej sumie :

$$a + b$$

Otóż [przyjęta] ~~używana~~ dziś dość powszechnie logiczna algebra obejmuje, jak powiedziałem, oba te, różne w istocie zespoły jednym i tym samym wyrazem i znakiem „logicznej sumy". Jest to dwuznaczność w ścisłym rachunku zasadniczo niedopuszczalna,† która nie mogła też bez złych pozostać następstw.

†

Weźmy ~~parę~~ przykładów:

Dano mi prosty (minimalny) wypadek zastępstwa: „Jeśli niema A, jest B", ideograficznie:

$$A \vee B$$

ktory,† ~~w myśl przyjętego dziś dość powszechnie~~ pojęcia „sumy", (możemy) wyrazić logistycznem równaniem:

†, przyjmując minimalne

$$a + b = 1$$

Rozwijając lewą stronę równania:

$$a (b + b') + b (a + a') = 1$$

i przeprowadzając właściwe redukcye, otrzymujemy:

$$a + b - ab = 1$$

co, porównane z założeniem, daje charakterystyczne równanie ekskluzyi:

$$ab = 0$$

To zastanawia. Skąd, pytam, wzięła się tu ekskluzya? Wszak nie było jej w założeniu. Oto stworzył ją sam rachunek, wylęgła się ona z niewłaściwego wyrazu sumy, który, jak widzimy, w tym wypadku alternatywne tylko posiadać może znaczenie.

Weźmy drugi przykład: Zakładamy, że „A implikuje B", czyli „A < B". Tłómacząc ideografię na logistykę, stoimy wobec założenia:

$$ab' = 0$$

czyli:

$$(ab')' = 1$$

Według formułki de Morgana:

$$a' + b = 1$$

$$1 - a + b = 1$$

$$a = b$$

Skądże ten nowy stosunek? Stworzyło go znów dwuznaczne pojęcie sumy pozwalające nam zastąpić jedynie właściwy w tym wypadku negat : $a' + b - a'b$ niewłaściwym wyrazem „$a' + b$". Wynikło stąd równanie warunku („A > B"):

$$a'b = 0$$

które, dołączone do założonej implikacyi, dało podwójny związek konjunkcyi.

Trzeci przykład: Zakładamy:

$$ac = bc$$

Negacya lewej i prawej strony równania daje:

$$a' + c' = b' + c'$$

wskutek czego :

$$a' = b'$$

wzgl

$$a = b$$

Nieprawda ! Założenie nasze nie uprawnia jak wiadomo do takiego wniosku następstwa, jako że c może być także równe

zeru, ~~przy której to wartości każda~~ w którym to wypadku wszystkie wartości a i b czynią zadość równaniu. Wprowadzając właściwą (minimalną) wartość negatów otrzymujemy relacyę:

$$a'c = b'c$$

ważną dla obu logistycznych ~~wartości~~ możliwości: ($c=0$) i ($c=1$).

Przykłady te - a możnaby wiele ~~jeszcze~~ przytoczyć podobnych - dowodzą jasno, że ~~tzw.~~ algebra logiczna w dzisiejszej swej postaci jest rachunkiem błędnym i zasadniczej domaga się rekonstrukcyi. Idzie, jak powiedziałem, o zróżniczkowanie dwuznacznego ~~mmmmmmmm~~ pojęcia i wyrazu sumy. Przedsięwzięta w tym kierunku próba sprowadza nas do zwykłej, matematycznej algebry tj. rachunku prawdopodobieństwa wzbogaconego jednym tylko nowym, do specyalnego założenia dostosowanym aksiomatem, t. j. „prawem pewności":

$$a^n = a$$

Stawiana jako szczyt ~~ścisło i warunek~~ ścisłości algebra logiczna jest ~~nietylko~~ nietylko rachunkiem przybliżonym, ale ~~w dzisiejszej swej postaci~~ co gorsza ogólnikowym i na tym ostatnim punkcie koniecznie domaga się rekonstrukcyi.

Analogie matematyczne.

Takiego też a nie innego rozumienia domaga się analogia z matematyką. Znaki algebraiczne a,b,c,... toć przecie nic innego jak pojęcia ogólne, pod które możemy rozmaite poszczególne ~~[illegible]~~ tj. arytmetyczne podkładać treści. Czy nazwiemy je dlatego „zmiennemi" ? Nie. Co innego bowiem jest ogólność znaku tj. swoboda w jednorazowym wyborze określenia a co innego zmienność jego na stałym braku określenia oparta.

Tu wszakże urywa się niestety analogia. Matematyka zna jeden tylko rodzaj bytu tj fakt istnienia relacyi, wzgl. ważność ~~równania wzgl. nie-równania~~ wypowiedzi, asercyę wyrażającą się ~~matematycznie~~ syntaktycznie przez samoistność ~~wypowiedzi~~ równania czy nie-równania. Nie zna ona natomiast pojęć i sądów aktualnych. Wyrazy jej są zawsze hiotetycznemi tylko przedstawieniami pewnych specyalnych treści tj. ilości zwanych w tym wypadku „wartościami". Treść i wartość w matematyce - to jedno. Stąd właśnie owa fałszywa analogia w odniesieniu do logicznej wartości, która, jak widzieliśmy nie treści przedmiotów dotyczy, ale ich bytu.

I oto jeden z manowców, którym idąc, oddalamy się raczej niż zbliżamy do upragnionej unifikacyi obu naszych apriorycznych nauk ; oddalamy się, choćbyśmy jak algebraizowali w logice a w matamatyce ~~filozofowali~~ logistykowali. Tem pewniej podścieli ~~[illegible]~~ się nam pod nogi szeroki ideowy pomost jeżeli, porzucając ~~fałszywą~~ mylną analogię i nadając właściwy kierunek owemu ~~twardemu~~ cennemu „poczuciu rzeczywistości", zaczniemy uważać logikę za naukę o ~~najogólniejszych~~ zachodzących możliwych między bytami ~~[illegible]~~ najogólniejszych związkach i stosunkach, innemi słowy: za matematykę wzgl. topologię bytu. Pierwsze dotyczy logiki klasycznej i logistyki, drugie logometryi.

Należenie a Zawieranie.

Zdążając ku końcowi, pozwolę sobie z jedną jeszcze tylko rozprawić się tezą, która, postawiona po raz pierwszy przez Peana, obiegła niebawem całą, naturalnie i naszą literaturę, sławiona wszędzie jako wielka zdobycz nowoczesnej logicznej analizy. Mam tu na myśli zasadnicze rozróżnienie między pojęciem „należenia" (appartenance) i „zawierania" (inclusion, subsumption). Pierwsze jest stosunkiem osobnika do klasy, drugie klasy do klasy.

Indywiduum „Paryż" jest elementem klasy: „stolica" „miasto", klasy „osiedle" itd. gdy tymczasem klasa „stolica" nie jest elementem żadnej z obejmujących ją ~~bo ogólniejszych~~ klas, ale elementem innego całkiem zbioru o wyższym typie, który określamy jako „klasę klas". Bardzo jasno uzmysławia nam różnicę tę Padoa na pudełku zapałek, które, zawarte bądźto samo, bądźto z innemi podobnemi pudełkami w większem pudle, w innym do pudła tegoż pozostaje stosunku, niż zawarte w niem zapałki. ~~I tak np.~~ Tak mię nie dotyczy go umieszczony na dużem pudle napis: „szwedzkie zapałki", nie obowiązuje zagwarantowana ~~[illegible]~~ na etykiecie [a zapałek jedynie dotycząca] cecha: „bez siakki i fosforu" itp. Natomiast posiada pudełko jako takie szereg innych, swoistych a obcych zapałkom cech, które czynią je elementem innego całkiem zbioru : pudełek.

Wszystko to są refleksye słuszne całkiem, oczywiste niemal, których wyraźne podkreślenie niemniej poważną dla nauki posiadałoby wartość, gdyby nie mylny niestety komentarz, do fałszywych wręcz prowadzący wniosków.

Uzasadniając tezę swą, wymieniają ~~[illegible]~~ wyznawcy Peana trzy graniczne rzekomo między oboma stosunkami kryterya: przechodniość, zwrotność i alternatywność.

~~26~~ 64

Przechodniość.

Obejmowanie klasy przez klasę - twierdzi Peano- jest stosunkiem przechodnim (transitif), należenie osobnika do klasy stosunkiem nie-przechodnim. [Oto przykłady:]

Wenecya jest miastem.

Miasto jest imieniem pospolitem.

Ergo: Wenecya jest imieniem pospolitem.

Albo:

Piotr był apostołem,

Apostołowie byli dwunastką.

Ergo: Piotr był dwunastką.

Komkluzye, jak widzimy, mylne, gdy tymczasem prawdziwym jest wniosek:

Apostołowie byli żydami,

Żydzi byli ludźmi.

Ergo: Apostołowie byli ludźmi.

Skąd ta różnica ? Oto stąd, odpowiadają, że „apostołowie" i „żydzi" jako podmioty ogólne, jako „klasy", stoją do obejmujących je klas w przechodnim stosunku „inkluzyi", a zaś „Wenecya" i „Piotr", jako osobniki, w nie-przechodnim stosunku „należenia".

Przykłady powyższe wydają mi się tak mało przekonywujące, że nie rozumiem wręcz, jak mogły one przyjąć się w nauce, powtarzane [coraz dalej] in verba magistri na dowód, od jak „zgubnych konsekwencyi" chroni nas rozróżnienie Peana.

Gdyby ktoś zbudował taki syllogizm:

Kłódka jest zamkiem,

Zamek jest budynkiem

Ergo: Kłódka jest budynkiem

i wskazując na mylność konkluzyi, twierdził, że predykacya jest stosunkiem nie-przechodnim, wytknęlibyśmy mu odrazu błąd polegający na różnem w

niemasz syllogizmu.

obu przesłankach jednoznacznego użyciu słowa „zamek". ~~Niema syllogizmu~~ Bez wspólnego termini medii. Tak samo i tu. Przedmiot realny „miasto", idealne pojęcie „miasto" i słowo „miasto"-toć przecie różne całkiem rzeczy. Mamy zatem przed sobą nie logiczny, ale słowny często syllogizm, którego konkluzya może okazać się równie dobrze prawdziwą jak fałszywą; jedno czy drugie, to zależy już tylko od przypadku. Np:

Wilno jest miastem,
Miasto jest rodzaju nijakiego.
Ergo: Wilno jest rodzaju nijakiego.

Wniosek prawdziwy, mimo że Wilno, jako indywiduum, „należy" tylko do klasy miast. Natomiast :

Stolica jest miastem,
Miasto jest rodzaju nijakiego.
Ergo: Stolica jest rodzaju nijakiego.

Wniosek fałszywy, mimo że „stolica", jako pojęcie ogólne, jako „klasa", „zawarte" jest w ogólniejszej klasie „miasto".

Nie lepiej ma się rzecz z drugim odstraszającym jakoby przykładem. Co innego bowiem jest treść termini medii „apostoł", a co innego jego zakres. W któremkolwiek z obu tych znaczeń użyjemy słowa, syllogizm będzie poprawny, o ile w obu przesłankach w jednakiem, błędny, o ile w dwóch różnych użyjemy go znaczeniach. Jedno i drugie bez względu na poszczegóność czy ogólność podmiotu:

Piotr był apostołem,
Apostołowie byli uczniami Chrystusa.
Ergo: Piotr był uczniem Chrystusa.

Wniosek, mimo poszczególnego podmiotu, poprawny, bo apostolstwo należy do treści pojęcia „Piotr" tak samo jak uczniostwo do treści pojęcia „apostoł".

Natomiast:

Apostołowie byli żydami,
Żydzi byli liczniejsi od Filistynów.
Ergo: Apostołowie byli liczniejsi od Filistynów.

Wniosek, mimo mnogiego podmiotu, mylny, bo liczebność w drugiej przesłanee dotyczy zakresu pojęcia „żyd", które w pierwszej dotyczyło treści pojęcia „apostoł". Na tej właśnie dwoistości termini medii urywa się syllogiczne rozumowanie.

Zwrócić przytem muszę uwagę na okoliczność, że syllogizm zakresowy, jest ilościowym w gruncie syllogizmem i jako taki podpada pod matematyczne prawa, w myśl których wnioskowanie z nierówności może zawsze tylko w jednym iść kierunku, z mniejszego ku większemu albo z większego ku mniejszemu, nie może natomiast w ciągu rozumowania zmieniać kierunku.

Sasi są Niemcami,
Niemcy są mniej liczni od Chińczyków.
Ergo: Sasi są mniej liczni od Chińczyków

Wniosek poprawny logicznie i prawdziwy. Natomiast:

Sasi są Niemcami,
Niemcy są liczniejsi od Francuzów.
Ergo: Sasi są liczniejsi od Francuzów.

Wniosek, mimo dialektycznie poprawnej formy, mylny formalnie i merytorycznie fałszywy.

Wniosek, mimo mnogiego podmiotu, mylny, bo liczebność w pierwszej przesłance dotyczy zakresu pojęcia „żyd", które natomiast jako cecha dotyczy jedynie treści pojęcia „apostoł".

$a + b = 1$
$a'b' = 0$

Zwrotność.

Przechodzę teraz do drugiej ~~zasadniczej~~ cechy, którą według Peana odróżnić ma zasadniczo ~~inkluzyę~~ stosunek klasa- klasa od stosunku osobnik- klasa. Oto ~~inkluzya jest~~ ~~stosunkiem zwrotnym, przynależność niezwrotnym~~ pierwszy z nich ~~czyli inkluzya jest~~ „zawieranie" ma być stosunkiem zwrotnym, drugi, ~~przynależność~~ „należenie" stosunkiem niezwrotnym. Rzecz wydaje się oczywistą. Osobnik może ~~przy~~należeć do klasy, klasa nie może ~~przy~~należeć do osobnika, gdy tymczasem nic nie przeszkadza wzajemnemu obejmowaniu się klas jednej przez drugą. +

Inaczej przedstawi się rzecz, jeżeli, ~~zamiast mówić~~ rozróżnimy należyćie ~~o~~ „klas~~ych~~" tj. rubryk~~ach~~ myślow~~ych~~, ~~weźmiemy pod uwagę~~ od „zakres~~y~~" tj. realne zbior~~y~~ przedmiotów.

Implikacya jest, jak wiemy, wtedy tylko stosunkiem zwrotnym, gdy oba terminy posiadają wspólny zakres, są „ekwipolentnemi". Ale ~~Taka~~ wspólność zakresu bowiem może zachodzić równie dobrze między poszczególnemi jak i ogólnemi terminami. „Paryż jest stolicą Francyi" i „Stolica Francyi jest Paryżem", „Założyciel Rzymu był pierwszym jego królem" i „Pierwszy król Rzymu był jego założycielem". ~~Itp~~. We wszystkich tych [i podobnych] wypadkach zachodzi zwrotny stosunek tożsamości. Część bowiem obejmująca całość nie różni się niczem od całości; zbiór z jednego złożony osobnika jest poprostu tym osobnikiem a osobnik zbiorem.

+ wtedy mianowicie, gdy obie jednaki posiadają zakres

Zbiór a klasa.

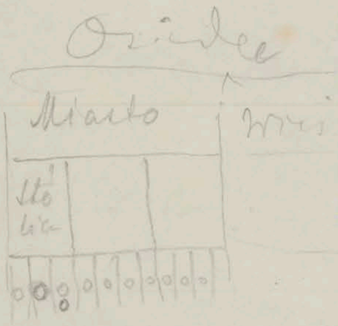
Trudność jawi się dopiero z chwilą, gdy, uwiedzeni wieloznacznością słowa, przestaniemy odróżniać należycie pudełko od tego co zawiera, rubrykę od tego, co w niej stoi. Mówiąc bez przenośni, gdy zaczniemy, jak czyni to niestety nowoczesna teorya klas, utożsamiać pojęcie „klasy" z pojęciem „zbioru" czyli „zakresu". Są to bowiem rzeczy całkiem różne. Klasa jest idealną czysto rubryką myśli, zbiór realnym jej przedmiotem. Klasa może być pustą jak szafa na książki lub pudełko na motyle : mówić o „pustym zbiorze" tj. zbiorze bez okazów byłoby nonsensem. Klasa jest funkcyą treści. Wielkość jej mierzy się liczbą poddziałów tj. możliwych w jej obrębie treściowych kombinacyi. Zbiór jest funkcyą bytu; powstaje on, rośnie wraz z liczbą elementów i zanika wraz z ostatnim. Klasy są jedne zawsze i te same. Wytyczone hipotetyczną treścią przedmiotów, istnieją one w świecie myśli, aktualnie lub potencyalnie, imiennie lub bezimiennie, dzieląc a priori całą dziedzinę możliwości tysiącem krzyżujących się dysjunkcyjnych przegródek na niezliczone [x)] działy, poddziały aż do ostatecznych wreszcie indywidualnych oczek, z których wszakże znikoma tylko część rzeczywistą wypełniona jest treścią. Ją to właśnie ujmuje myśl nasza i układa a posteriori w rozmaite realne zbiory niewłaściwie też „klasami" nazywane, a to dlatego, że wedle tych samych, co idealne klasy tj. treściowych porządkowane są kryteryów.

I tu właśnie, w tej dwuznaczności słowa „klasa", w niedostatecznem odróżnieniu kanwy logicznej od tego co ją wypełnia, tkwi wielkie bałamuctwo. Tutaj też, między klasą a zbiorem należy zasadniczy przeprowadzić rozdział, który dopiero sprawę relacyi na właściwe sprowadza tory.

x) Liczba ich rośnie wraz z liczbą cech w wykładnikowym stosunku 2^n.

Należenie a podpadanie.

Jakże bowiem stoi rzecz ze stosunkiem podporządkowania? Miał słuszność Peano głosząc, że istnieją dwa różne całkiem jego rodzaje, nie miał słuszności wiążąc różnicę tę z liczbą elementów tj. z poszczególnością i ogólnością podmiotu. W istocie bowiem rozstrzyga tu inny całkiem momemt tj. kwestya, czy dane dwa terminy należą oba do jednej i tej samej czy też do dwóch różnych hierarchii, jakie tworzą rubryki treściowe z jednej strony a realne zbiory z drugiej. Między rubryką większą a każdym z jej działów i poddziałów zachodzi ten sam stosunek, co między zbiorem większym a każdą z jego części nie wyłączając osobnika, zachodzi jednorodny (immanentny) stosunek całości do części. Nazwiemy go krótko „należeniem" czyli zawieraniem (inclusio) czyli „inkluzyą". Odmiennym z gruntu, bo niejednorodnym (transcendentnym) jest stosunek „podpadania" obejmowania czyli „subsumpcyi", jaki zachodzi między każdym ze zbiorów a każdą z obejmujących go rubryk.



Weźmy przykład: Indywidualna klasa „Stolica Francyi" jest częścią a więc należy do klasy „Stolica" i wraz z nią do ogólniejszej jeszcze klasy „Osiedle" „Miasto". Tak samo należy realny osobnik „Paryż" do realnego zbioru stolic i wraz z nim do większego jeszcze zbioru miast, osiedli i pr. Natomiast każdy z tych zbiorów podpada tylko pod odpowiednie treściowe idealne rubryki a więc: osobnik Paryż pod klasę „Stolica Francyi", klasę „Stolica" i klasę „Miasto", zbiór stolic pod klasę „Stolica" i klasę „Miasto", zbiór miast wreszcie pod klasę „Miasto". Osiedle

Otóż ten drugi, transcendentny stosunek „podpadania" jest z natury swej niezwrotny i nie- przechodni. Gdy bowiem rubryka obejmuje zbiór a zbiór nie obejmuje rubryki, niepodobna wręcz dobrać dwóch subsumpcyjnych przesłanek tak, aby miały jeden termin wspólny.

Alternatywność.

Trzecim wreszcie momentem, który według wyznawców Peana odróżniać ma zasadnicze poszczególne ~~przynależność~~ "od ogólnego ~~subsumcyi~~", jest alternatywność stosunku ~~ujawniająca się~~ tem, że ~~dane~~ wypowiedź podlega formalnie prawu sprzeczności i wyłączonego środka. Sąd- powiada Czeżowski-że liczba 8747 jest liczbą pierwszą, musi być ~~albo~~ prawdziwy ~~albo~~ fałszywy, gdy tymczasem z obu zdań: „koń jest biały" i „koń nie jest biały" żadne nie jest słuszne, jako że istnieją konie białe zarówno jak i nie- białe. Jeżeli nieprawdą jest, że Kopernik był Niemcem, to prawdą jest, że Kopernik był nie-Niemcem, gdy tymczasem zaprzeczenie sądu „filozof jest bogaczem" bynajmniej jeszcze nie wymaga, żeby (każdy) filozof miał być biedakiem. Skąd ta różnica? Stąd, twierdzi Czeżowski, że „liczba 8747" i „Kopernik" są poszczególnemi pojęciami zaś „koń" i „filozof" pojęciami ogólnemi. Jest to ta sama dystynkcya, którą usiłuje uzmysłowić nam Padoa ×) przedstawiając jednostkę w formie punktu a zbiór w formie koła. Punkt musi leżeć albo w kole albo poza kołem i nie może leżeć równocześnie po obu stronach obwodu, gdy tymczasem koło posiada trzecią jeszcze możliwość: krzyżowania się z drugiem kołem; co właśnie usuwa sądy o mnogim podmiocie z pod prawa sprzeczności i wyłączonego środka. ~~Zapewne.~~ Nie sądzę tylko, żeby okoliczność ta zmieniała cokolwiek w topologicznym i logicznym stosunku inkluzyi i ekskluzyi, w jakim stoją do orzeczenia te części podmiotu, które podpadają pod nie wzgl. nie podpadają.

Pomijam zarzut ilościowej dysproporcyi obrazu, któryby wymagałby raczej, aby osobnik ~~przedstawiał~~ również ~~jakąś~~ powierzchnię tj. ~~stanowił~~ taką część koła, jaka z podziału nań przypada. Istota rzeczy bowiem tkwi w dwóch zasadniczych właściwościach punktu upodabniających go istotnie do osobnika. Mam tu na myśli:

×)

[Marginal handwritten notes: „podporządkowanie"; „znamienna"; „stwierdzająca go"; „prawowiernie"; „w całości swej"; „nie jako punkt ale przedstawiać, ale"; interlinear: „Bez wątpienia"; „jako"]

[illegible]

[illegible] Memento [illegible] według [illegible]

[illegible] zaś [illegible]

[illegible] jest [illegible]

[illegible] się [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] jest [illegible]

[illegible]

[illegible] jest, [illegible]

[illegible] że [illegible] jest, [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible], że [illegible]

[illegible]

[illegible] ta sama [illegible], których [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] i nie [illegible]

[illegible] obrządu, gdy [illegible]

[illegible]

[illegible], do [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] i [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] i obrazy, [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1. niepodzielność zakresu
2. ścisłe jego określenie

z których pierwsza poddaje sąd poszczególny prawu wyłączonego środka, drugie prawu sprzeczności. Zachodzi tylko pytanie, czy obie te decydujące cechy istotnie tylko jednostkowym przysługują podmiotom i czy zawsze im przysługują. Na oba pytania odpowiedzieć muszę przecząco.

Mnogość każda jest z natury swej logicznie podzielna. O ile byśmy jednak do zbiorowego takiego pojęcia dodali postulat, że wszystkie jego elementy pod względem pewnej cechy jednako się zachowują, to orzeczenie ogólne tej właśnie cechy dotyczące podpada, na równi z poszczególnem, pod prawo wyłączonego środka. Cztery „dobrane do maści" konie muszą być, tak samo jak każdy z nich, albo siwe albo nie siwe. Jeżeli nieprawdą jest, że wszyscy moi rówieśnicy są starcami, to musi być prawdą, że żaden z moich rówieśników nie starcem. jest. itp.

Co się tyczy prawa sprzeczności, to podmioty mnogie zachowują się wobec niego ~~także~~ również rozmaicie, co jednak w tym wypadku zależy od ścisłego albo ogólnikowego x) określenia zakresu. „Wszystkie konie" nie mogą być równocześnie siwe i nie-siwe, gdy tymczasem „niektóre konie" mogą pod oba równocześnie podpadać orzeczenia. Winno temu ogólnikowe pojęcie „niektórości" pozwalające dwóm formalnie sprzecznym wypowiedziom rozminąć się ze sobą na punkcie podmiotu.

Ale to samo kryterjum ścisłości i ogólnikowości daje się z tym samym skutkiem do poszczególnych także stosować wypowiedzi. „Wisła jest głęboka" - „Wisła nie jest głęboka". Mickiewicz był dzieckiem" - „Mickiewicz nie był dzieckiem". Mimo ~~wspólnego~~ wspólnego, jednostkowego podmiotu i sprzecznego orzeczenia mogą te i tym podobne sądy równocześnie być prawdziwe t. zn. rozmijając się ze sobą w czasie i przestrzeni, co byłoby niemożliwem, gdybym

x) Ob. w „Przeglądzie Filozoficznym" rok 22. (zesz.) IV pracę moją p. tyt. „O funkcji hipotetycznej" Rozdział V. „O sądach ogólnikowych"

Alternatywność.

Trzecim wreszcie momentem, który każe uczniom Peana odróżniać zasadniczo poszczególne podporządkowanie od ogólnego, jest alternatywność stosunku znamienna tem, że sąd stwierdzający go podlega formalnie prawu sprzeczności i wyłączonego środka. Z dwóch sądów, powiada Czeżowski, z których jeden stwierdza a drugi przeczy, że liczba 8747 jest liczbą pierwszą, jeden musi być fałszywy a drugi prawdziwy, gdy tymczasem z obu zdań: „koń jest biały" i „koń nie jest biały", żadne nie jest słuszne, jako że istnieją konie białe zarówno jak nie-białe. Jeżeli nieprawdą jest, że Kopernik był Niemcem, to prawdą jest, że Kopernik był nie-Niemcem, gdy tymczasem z zaprzeczenia ogólnego sądu „filozof jest bogaczem" bynajmniej jeszcze nie wynika, żeby „filozof miał być biedakiem. Skąd ta różnica ? Oto stąd- twierdzi prawowiernie Czeżowski, że „liczba 8747" i „Kopernik" są poszczególnemi pojęciami zaś „koń" i „filozof" pojęciami ogólnemi. Jestto ta sama dystynkcya, którą usiłuje uzmysłowić nam Padoa przedstawiając jednostkę w formie punktu a zbiór w formie koła. Punkt musi leżeć w kole albo poza kołem i nie może leżeć po obu stronach obwodu, gdy tymczasem koło posiada trzecią jeszcze możliwość krzyżowania się z drugiem kołem. I to właśnie usuwa sądy dotyczące ~~takiego~~ zbiorowego podmiotu z pod prawa sprzeczności i wyłączonego środka.

Nie chcąc nużyć Państwa dłuższym wywodem, stwierdzę krótko, że i tu bliższa analiza nie potwierdza zdaniem mojem Peanowskiego poglądu, że mianowicie nie ogólność ale ogólnikowość zdania usuwa je z pod prawa sprzeczności, nie jedność, ale jednolitość podmiotu poddaje je pod prawo wyłączonego środka. Oba prawa obowiązują tam, gdzie obok zakresu także i ~~logiczny punktu~~ czas i miejsce orzeczenia zostały ściśle określone, co potwierdza moją, w innem już miejscu wypowiedzianą tezę, iż nie jedność podmiotu, ale

jedność „logicznego punktu" stanowi istotne kryteryum logicznego stosunku inherencyi.

Konkluzya.

Streszczając ostatnią część wywodów, twierdzę, że wprowadzona przez Peana przyjęta dystynkcya między przynależnością a subsumpcyą została przezeń mylnie uzależnioną od poszczególności i ogólności terminów zamiast od treściowego i zakresowego ich ujęcia i wskutek tego więcej wniosła nieporozumień, niż zdołała ich usunąć. Nie sądzę istotnie, żeby w jakiejkolwiek dziedzinie myśli, naukowej czy praktycznej, wiele dotąd popełniono syllogizmów w rodzaju owego z Piotrem - apostołem czy owego z Wenecyą. Jeżeli komu w tym kierunku istotne grozić by mogło niebezpieczeństwo, to chyba tym, którzy, pragnąc tok myśli swej od wszelkich „intuicyjnych" t.zn. treściowych oczyścić przeżytków, zdali się na łaskę i niełaskę symbolu. Na nich to istotnie czychają co krok wilcze doły dwuznacznych pojęć i form wyrazu, wobec których ścisłość rachunkowego mechanizmu musi równie zawodną okazać się ochroną, jak był ongiś dla sofistów, scholastyków i racyonalistów nowszego autoramentu dialektyczny symbol myśli - słowo.

był stwierdził ogólnie, że „Wisła jest wszędzie głęboka" lub że „Mickiewicz nie był nigdy dzieckiem".
I tak samo jak przy podmiotach mnogich wspólność pewnej cechy poddawała ogólne ~~takie~~ orzeczenie pod prawo wyłączonego środka, tak i tu generalna ocena głębokości [pr osobnika] wzgl. wieku wtedy tylko podpada [łaby] pod to prawo, gdyby Wisła wszędzie jednaką posiadała głębokość a wiek Mickiewicza nie zmieniał się z latami.

~~Bezwzględnie obowiązują oba prawa tam, gdzie czas i miejsce orzeczenia zostały ściśle oznaczone. Fakt ten w zestawieniu z powyższemi przykładami potwierdza moją w innem już miejscu x) wypowiedzianą tezę, że nie wspólność podmiotu ale wspólność logicznego punktu stanowi [illegible] właściwe kryterjum logicznego stosunku inherencyi wzgl. inkluzyi.~~

Krótko mówiąc:

~~Streszczając powyższe wywody twierdzę,~~ że nie ogólność, ale ogólnikowość wypowiedzi usuwa ją z pod prawa sprzeczności, nie jedność ale jednakość [którakolwiek] podmiotu poddaje ją pod prawo wyłączonego środka. ~~Bezwzględnie obowiązują oba prawa tam, gdzie~~ gdzie czas i miejsce ~~koincydencyi~~ [orzeczenia] zostało ściśle oznaczone. Fakt ten, w zastawieniu z powyższemi przykładami, potwierdza moją w innem już miejscu x) wypowiedzianą tezę, że nie wspólność podmiotu ale wspólność „logicznego punktu" stanowi właściwe logiczne kryterjum inherencyi wzgl. inkluzyi.

[x) Wisła w pewnym punkcie jest albo głęboka albo nie-głęboka; Mickiewicz w roku 1812 był albo nie był dzieckiem.]

[Oba wreszcie prawa obowiązują poszczególne, zarówno jak mnogie podmioty tam,]

x) „O funkcyi hipotetycznej" Przegląd filozof. Rocznik 22 III §§ 78 i 79

Na tam kończę. Obawiam się, że krytyka moja przeciw tak wielkim powagom i tak potężnej dziś zwraca się szkole, że niejednemu z Państwa mogła zbyt śmiałem czy zuchwałem nawet wydać się przedsięwzięciem. Ja jednak sądzę, że jeżeli gdzie, to w dziedzinie ścisłej nauki, do której naturalnie filozofia ścisła się zalicza, niema takiego autorytetu, od którego by nie przysłużał każdemu rekurs wprost do majestatu Prawdy. Śmiem, co więcej twierdzić, że utrzymywanie możliwie bezpośrednich, że tak powiem, z majestatem tym stosunków dla rozwoju naukowej i filozoficznej naszej myśli pierwszorzędne posiadałoby znaczenie.

Konkluzya.

Streszczając ostatnią część krytycznych moich wywodów twierdzę, że wprowadzona przez Peana i dystynkcya, o ile wiem, ogólnie dziś uznawane między dwoma jakoby zasadniczo różnemi rodzajami podporządkowania: przynależnością i inkluzyą została mylnie związana z poszczególnością i ogólnością terminów zamiast z klasowem i zakresowem ich ujęciem i wskutek tego więcej wniosło nieporozumień niż zdołało ich usunąć. Nie sądzę istotnie, żeby w jakiejkolwiek dziedzinie myśli, czy-to naukowej czy praktycznej, wiele dotąd popełniono syllogizmów w rodzaju owego z Piotrem-apostołem albo z Wenecyą. Jeżeli komu istotnie w tym kierunku grozić by mogło niebezpieczeństwo, to chyba tym, którzy myśl swoją od wszelkich „intuicyjnych" przeżytków wyzwolić, zdali się na łaskę i niełaskę symbolu. Dla nich to może istotnie – jak widzieliśmy zresztą – nowoczesna forma dialektyki „rachunkiem" zwana równie zawodnym okazać się przewodnikiem, jak był ongiś dla sofistów, scholastyków i racyonalistów nowszego autoramentu dźwiękowy symbol myśli – słowo.

bolu. Na nich to istotnie czychają co krok wilcze doły dwuznacznych pojęć czy form wyrazu, wobec których nowoczesna odmiana dialektyki, rachunek może równie zawodnym okazać się przewodnikiem, jak był ongiś dla sofistów, scholastyków i racyonalistów nowszego autoramentu dźwiękowy symbol myśli – słowo.

IV

Do przepisania

Ważne